

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

LUZ MARINA BORGES MACIEL PINHEIRO

APONTAMENTOS SOBRE A LOGÍSTICA REVERSA DAS EMBALAGENS DE
VIDRO

CURITIBA

2016



LUZ MARINA BORGES MACIEL PINHEIRO

APONTAMENTOS SOBRE A LOGÍSTICA REVERSA DAS EMBALAGENS DE
VIDRO

Trabalho apresentado como requisito parcial para
obtenção do grau de Especialista em Direito
Ambiental do Curso de Pós-graduação em Direito
Ambiental Departamento de Economia Rural e
Extensão. Setor de Ciências Agrárias da
Universidade Federal do Paraná

Orientador: Prof. M.Sc. Alessandro Panasolo
Coorientador: Prof. M.Sc. Saulo Gomes Karvat

CURITIBA

2016

Ficha Catalográfica

--

Dedico esta obra a minha família

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus pela vida e a todos que colaboraram, de alguma forma, para que este trabalho pudesse ser efetivado.

RESUMO

O presente trabalho objetiva o estudo da logística reversa com foco na reflexão acerca da sua aplicabilidade nas embalagens de vidro. O trabalho traz, inicialmente, uma abordagem acerca dos princípios aplicáveis no âmbito da responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos e tonificados pela Lei n. 12.305/2010. Após, realiza-se uma análise comparativa do sistema de logística reversa aplicado em outros países e o adotado no Brasil. Posteriormente, uma crítica é realizada acerca do sistema aplicado no país, passando pelas possibilidades disponíveis para a implementação da logística na legislação, com exposição dos principais desafios e possíveis facilitadores para a problemática, tais como a via judicial e a inserção no bojo da licença ambiental. O Poder Público atuante na edição de legislação mais protetiva, com órgão executivo e fiscalizador eficazes na cobrança das responsabilidades inerentes à cadeia da responsabilidade compartilhada e com um trabalho de conscientização da população através da educação ambiental também se afigura como elementos de grande relevância na implementação da logística reversa

Palavras-chave: Logística Reversa. Responsabilidade Compartilhada. Vidro. Acordo Setorial. Responsabilidade pós-consumo.

ABSTRACT

This work aims the study of reverse logistics focusing on discussions about its applicability in glass containers. The work brings initially an approach on the principles applicable in the context of shared responsibility for the life cycle of products and toned by Law n. 12.305/2010. After, we carried out a comparative analysis of reverse logistics system applied in other countries and adopted in Brazil. Subsequently, a review is carried out on the system applied in Brazil, through the possibilities available for the implementation of logistics in legislation, with exposure of key challenges and possible facilitators for the issue, such as the courts and the inclusion in the core of the environmental license. The Public Power working on the issue of more protective legislation, with an effective executive and oversight body in charge of the responsibilities inherent to the chain of shared responsibility and with a work to raise awareness of the population through environmental education, also seems to be highly relevant elements in the implementation of the reverse logistic..

Keywords: Reverse Logistics. Shared responsibility. Recycling. Sectoral Agreement. post-consumer responsibility.

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 - MODELO EUROPEU	22
FIGURA 2 - ÍNDICES DE RECICLAGEM DO VIDRO NOS PAÍSES SELECIONADOS.....	22
FIGURA 3 - CONSCIENTIZAÇÃO DA POPULAÇÃO ACERCA DA SEPARAÇÃO DOS RESÍDUOS NAS RESIDÊNCIAS	23
FIGURA 4 - RESUMO DO MODELO APLICADO NA FRANÇA.....	25
FIGURA 5 - SISTEMÁTICA ADOTADA NA ESPANHA EM RELAÇÃO AO VIDRO	26
FIGURA 6 - FUNCIONAMENTO DA ECOVIDRIO.....	26
FIGURA 7 - FUNCIONAMENTO DA SISTEMÁTICA.....	27
FIGURA 8 - CICLO INFINITO DA RECICLAGEM DO VIDRO.....	33

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

ABIVIDRO	- Associação Técnica Brasileira das Indústrias Automática de Vidro
ACP	- Ação Civil Pública
CEMPRE	- Compromisso Empresarial para Reciclagem
LR	- Logística Reversa
PEV	- Ponto de Entrega Voluntária
PNRS	- Política Nacional de Resíduos Sólidos
SISNAMA	- Sistema Nacional do Meio Ambiente
SNVS	- Sistema Nacional da Vigilância Sanitária do Brasil
SUASA	- Sistema Unificado de Atenção à Sanidade Agropecuária

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	10
2 OBJETIVO	11
2.1 OBJETIVO GERAL.....	11
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	11
3 METODOLOGIA	12
4 BREVES ANOTAÇÕES ACERCA DOS PRINCÍPIOS QUE REGEM A MATÉRIA	13
4.1 PRINCÍPIOS DA PREVENÇÃO E PRECAUÇÃO	13
4.2 PRINCÍPIO DO POLUIDOR-PAGADOR	14
4.3 PRINCÍPIO DA RESPONSABILIDADE PÓS-CONSUMO.....	15
5 POLÍTICA DE RESÍDUOS SÓLIDOS NO CONTEXTO INTERNACIONAL	18
5.1 ABORDAGEM GERAL	18
5.2 ABORDAGEM REFERENTE AO VIDRO	21
6 REALIDADE VIGENTE NO BRASIL	28
6.1 ABORDAGEM REFERENTE AO VIDRO	31
6.2 CRÍTICAS AO ACORDO SETORIAL	35
6.3 INSTRUMENTOS PARA VIABILIZAÇÃO DA LOGÍSTICA REVERSA.....	41
6.4 IMPLEMENTAÇÃO DA LOGÍSTICA REVERSA PELA VIA JUDICIAL.....	46
7 POSSÍVEL FACILITADOR À IMPLEMENTAÇÃO DA LOGÍSTICA REVERSA ...	49
7.1 INSERÇÃO DA LOGÍSTICA REVERSA NA LICENÇA AMBIENTAL	49
8 CONSIDERAÇÕES FINAIS	54
REFERÊNCIAS.....	56

1 INTRODUÇÃO

A preocupação com a poluição decorrente dos resíduos sólidos tem alcançado patamares sobressalentes, em decorrência do consumo exacerbado e o aumento considerável na produção de resíduos. O crescimento e a diversidade na produção de resíduos estão diretamente relacionados com o desenvolvimento econômico e com o consumo exagerado de diferentes tipos de produtos das diversas áreas industriais.

O descarte dos produtos após o consumo é um fator de preocupação ambiental, eis que seu destino está umbilicalmente ligado ao desgaste do meio ambiente. Cita-se, a título de exemplo, como problemas decorrentes do depósito de resíduos sólidos, a poluição do ar e do solo, das águas superficiais, dos lençóis freáticos, riscos à saúde pública, mau odor e poluição visual (TEONÓRIO; ESPINOSA, 2004, p. 164)

Nesse contexto de preocupação com o meio ambiente no país, despontou a Lei n. 12.305/2010 que instituiu a Política Nacional dos Resíduos Sólidos, trazendo, em seu bojo, alternativas para a destinação adequada dos resíduos, pautada na premissa do desenvolvimento sustentável e proteção ao meio ambiente.

Referida lei, trouxe conceitos relevantes, tais como, a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida do produto e a preocupação com a destinação pós-consumo e final adequada.

A logística reversa contempla importantes etapas do ciclo de vida do produto, como o reuso, reciclagem e disposição final.

Nesse sentido, sobreleva uma breve explanação acerca dos princípios que regem o direito ambiental e são especialmente relevantes para a gestão dos resíduos sólidos, com evidencia para aqueles contemplados na Política Nacional dos Resíduos Sólidos, bem como uma abordagem acerca de como a logística reversa é tratada na legislação brasileira, os percalços e os facilitadores acerca da temática.

2 OBJETIVO

2.1 OBJETIVO GERAL

Analisar a questão da logística reversa no Brasil e no contexto internacional, dando ênfase à questão do vidro, com críticas ao formato aplicado no país, bem como salientando as boas práticas e eventuais facilitadores à sua implementação

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- a) apresentar a legislação nacional acerca do tema e compara-la com a experiência internacional;
- b) expor o contexto da logística reversa com ênfase no vidro;
- c) realizar uma análise crítica do formato aplicado no país;
- d) relacionar, através de estudos e dados coletados, quais as ações exequíveis visando atendimento aos objetivos da Política Nacional dos Resíduos Sólidos, especificamente em relação à logística reversa das embalagens, contemplando o vidro;
- e) apontar eventuais facilitadores.

3 METODOLOGIA

O desenvolvimento da pesquisa baseou-se na abordagem qualitativa, para análise do sistema da logística reversa com especial ênfase para as embalagens de vidro.

Foi realizado levantamento bibliográfico e doutrinário, com consulta a livros, artigos científicos nacionais e internacionais, bem como a análise de julgados e ações judiciais sobre o assunto o qual se propõe a temática do estudo a ser feito, visando à análise, pelo método dedutivo, do enfoque jurídico dado à matéria pesquisada.

4 BREVES ANOTAÇÕES ACERCA DOS PRINCÍPIOS QUE REGEM A MATÉRIA

Entre os princípios aplicáveis à tutela do meio ambiente, serão abordados somente aqueles que estão fortemente ligados à Política Nacional dos Resíduos Sólidos e logística reversa, principal enfoque deste trabalho.

4.1 PRINCÍPIOS DA PREVENÇÃO E PRECAUÇÃO

O princípio da prevenção é um dos princípios mais característicos do regime jurídico de proteção ambiental.

Como bem destaca Sarlet (2014, p.160), “ele opera com o mote de antecipar a ocorrência do dano ambiental na origem, com o escopo de evitar que ele venha a ocorrer, em razão de suas causas já serem conhecidas em termos científicos”.

Conforme lição de Antunes (2008, p. 45):

[...] o princípio da prevenção aplica-se a impactos já conhecidos e dos quais se possa, com segurança, estabelecer um conjunto de nexos de causalidade de que seja suficiente para a identificação dos impactos futuros mais prováveis.

Ao se conhecer os impactos sobre o meio ambiente, impõe-se a adoção de todas as medidas de cunho preventivo hábeis a eliminar ou minimizar os efeitos negativos de uma atividade sobre o ecossistema.

Caso não haja certeza científica, o princípio a ser aplicado é o da precaução.

Nesse sentido, pontua Thomé (2014, p.67), que “a ausência de certeza científica absoluta não deve servir de pretexto para postergar a adoção de medidas efetivas de modo a evitar a degradação ambiental”.

Aproveitando as lições de Machado (2004, p. 75):

Em caso de certeza do dano ambiental, este deve ser prevenido, como preconiza o princípio da prevenção. Em caso de dúvida ou de incerteza, também se deve agir prevenindo. Essa é a grande inovação do princípio da precaução. A dúvida científica, expressa com argumentos razoáveis, não dispensa a prevenção [...]. aplica-se o princípio da precaução ainda quando existe a incerteza, não se aguardando que esta se torne certeza.

Assim, a incerteza científica milita na lógica do *in dubio pro natura*, impondo-se ao interessado o ônus de provar que as intervenções pretendidas não são perigosas ou poluentes.

Por essa razão, o princípio da precaução tem servido de fundamento para justificar a inversão do ônus da prova em processos judiciais, fazendo recair sobre o suposto poluidor o ônus de provar a segurança ambiental da atividade.

A ideia chave de ambos os princípios é a de que evitar a incidência dos danos ambientais é melhor que remedia-los.

Por fim, deve ser ressaltado que, tanto o princípio da prevenção, quanto o princípio da precaução operam como um dever de cuidado, amparando a responsabilidade pós-consumo, pois os impactos ambientais já conhecidos ou ainda não conhecidos estabelecem um conjunto de nexos de causalidade suficiente ao reconhecimento dos possíveis impactos futuros.

4.2 PRINCÍPIO DO POLUIDOR-PAGADOR

Referido princípio postula que o causador do dano arcará com seus custos, ou seja, ele responde pelas despesas de prevenção, reparação e repressão da poluição.

Com isso, não é correta a interpretação no sentido de que ele cria o “direito de poluir” em favor do poluidor, que assim poderia degradar e depois pagar a “conta”.

Ao revés, o princípio do poluidor-pagador não se limita a compensar os danos causados, mas tem como um dos seus objetivos evitar a concretização do dano ambiental.

Para sua aplicação, “os custos sociais externos que acompanham o processo de produção devem ser internalizados, ou seja, o custo resultante da poluição deve ser assumido pelo empreendedor, nos custos da produção” (THOMÉ, 2014, p. 70).

Nesse sentido, o princípio em tela visa eliminar do processo produtivo, as externalidades negativas ambientais as quais se referem à parte dos custos

decorrentes da produção e do consumo de um bem que for direcionada a indivíduos alheios a esta cadeia de produção.

Lemos (2014, p.65) pontua que:

Esse princípio tem papel fundamental em relação aos resíduos de consumo. Ora, em todo o processo produtivo há a geração de externalidades negativas. Na atual sociedade de consumo, com o incremento do uso de embalagens, especialmente as descartáveis e o excesso de uso do plástico do processo produtivo, é impossível deixar de considerar tal custo.

No âmbito dos resíduos sólidos de consumo, são considerados responsáveis os fabricantes, importadores, distribuidores, comerciantes, consumidores e titulares do serviço público de limpeza urbana e de manejo dos resíduos, responsabilidade essa que somente cessa com a disponibilização adequada dos resíduos para a coleta, ou nos casos sujeitos à logística reversa, com a devolução do resíduo (arts. 28 e 30 da Política Nacional dos Resíduos Sólidos - PNRS).

4.3 PRINCÍPIO DA RESPONSABILIDADE PÓS-CONSUMO

No Brasil, o Princípio da Responsabilidade Pós-consumo, ganhou um bônus especial após o advento da Lei de Resíduos Sólidos.

A responsabilidade pós-consumo encontra na responsabilidade civil objetiva e solidária dos corresponsáveis pela degradação ambiental um importante instrumento de concretização.

Essa responsabilidade pressupõe a ocorrência de consumo prévio de um produto, para então, o resíduo produzido ser imputado àqueles que participaram da sua cadeia produtiva.

Como o próprio nome revela a responsabilidade pós-consumo, exige a existência de uma relação de consumo, a qual, segundo Lucca (2003, p.78), é “aquela que se estabelece necessariamente entre fornecedores e consumidores, tendo por objeto a oferta de produtos ou serviços no mercado de consumo”. Os elementos dessa relação seriam, pois, os sujeitos (o fornecedor e o consumidor); o objeto (os produtos e os serviços); e a finalidade (aquisição ou utilização de produto ou serviço como destinatário final).

A esse respeito, Loubet (2011, p.14), em artigo publicado sobre o assunto, esclarece, com particular propriedade que:

O princípio da responsabilidade pós-consumo é corolário do princípio do poluidor pagador, uma vez que se pretende a internalização de uma externalidade ambiental: nesse caso, o resíduo oriundo do consumo de um produto. Nota-se que, em geral, quando um produto é colocado no mercado e é consumido, a responsabilidade pelo tratamento dos resíduos produzidos por este consumo fica com o Poder Público. Ou seja, cabe a toda sociedade custear o tratamento e destinação adequada do resíduo oriundo de uma relação de consumo em que o fornecedor obteve o lucro e o consumidor as vantagens que pretendeu com a aquisição do mesmo. Assim a finalidade da logística reversa é justamente combater esta distorção de forma que o custo de uma externalidade ambiental passe a ser arcado pelo fornecedor do produto que obteve o lucro na operação.

Explicitando o conceito desse princípio, Cappeli (2001, p.9) pontua que

A responsabilidade pós-consumo consiste no dever dos fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes de coletar, transportar e dar destino final adequado aos resíduos sólidos gerados pelos produtos ou por suas embalagens.

Nesse contexto, a Lei n. 12.305/2010 que instituiu a Política Nacional dos Resíduos Sólidos preceitua no inciso XII, do art. 3º, que a logística reversa é um instrumento de desenvolvimento econômico e social caracterizado por um conjunto de ações, procedimentos e meios destinados a viabilizar a coleta e a restituição dos resíduos sólidos ao setor empresarial, para reaproveitamento, em seu ciclo ou em outros ciclos produtivos, ou outra destinação final ambientalmente adequada.

Percebe-se que a responsabilidade compartilhada entre os atores envolvidos no processo de geração dos resíduos, ganhou destaque no âmbito dessa legislação.

Dessa forma, a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida do produto passou a ser implementada de forma individualizada e encadeada, abrangendo os fabricantes, importadores, distribuidores, comerciantes, consumidores e os titulares do serviço público de coleta e manejo de resíduos sólidos.

Conforme bem destaca Loubet (2011, p. 38), a responsabilidade compartilhada, como se pretende demonstrar, é mais ampla do que a responsabilidade pós-consumo, ao passo que a logística reversa é um instrumento; uma “faceta prática” desta. Os dois conceitos estão interligados.

Urge esclarecer que não se pode confundir a responsabilidade pós-consumo com a obrigação das empresas ou fornecedores de tratar adequadamente os resíduos oriundos da atividade, esta tem respaldo no princípio do poluidor-pagador.

Já a responsabilidade pelo ciclo de vida do produto, pós-consumo, mais especificamente pela efetivação da logística reversa abrange, o recolhimento dos produtos e resíduos após o consumo, assim como sua destinação final ambientalmente adequada, na forma do art. 33, da PNRS.

Esse tipo de responsabilidade já vem sendo aplicada de forma mais amadurecida e exitosa em outros países, como por exemplo, na Alemanha, o que será melhor abordado em tópico específico neste trabalho.

5 POLÍTICA DE RESÍDUOS SÓLIDOS NO CONTEXTO INTERNACIONAL

5.1 ABORDAGEM GERAL

A experiência em relação aos resíduos sólidos no âmbito internacional tem muito a acrescentar. Inicialmente, vale dizer que a Alemanha é referência na adoção de medidas exitosas destinadas a equacionar a gestão dos resíduos sólidos.

De acordo com Juras (2012, p.16), em consulta legislativa para a Câmara dos Deputados Brasileira a respeito da comparação da Lei n. 12.305/2010 com a legislação de países desenvolvidos, na Alemanha, “de uma política que previa a coleta dos resíduos gerados e a valorização ou a simples disposição desses resíduos, passou-se a aplicar, essencialmente, os princípios de evitar e valorizar os resíduos antes da sua eliminação”.

A União Europeia editou várias normas referentes aos resíduos sólidos, as chamadas Diretivas. Juras (2012, p. 6) cita entre as várias existentes, a Diretiva 75/442/CEE (relativa aos resíduos em geral), Diretiva 1975 (autossuficiência dos Estados Membros na eliminação dos resíduos), Diretiva 2006/12/CE (reafirmou as anteriores, prevendo ainda medidas para limitar a produção de resíduos com uso de tecnologias limpas e reciclagem) e a Diretiva 2008/98/CE (contempla a responsabilidade alargada do produtor). Há ainda várias outras Diretivas no âmbito da Comunidade Europeia com normas específicas para vários tipos de resíduos, bem como várias outras acerca da temática.

Com base na Lei de Minimização e Eliminação de Resíduos, datada do ano de 1986, vários regulamentos foram editados, entre eles o de Minimização de Vasilhames e Embalagens, de 1991, o de Óleos Usados, de 1987 e o de Solventes, de 1989. Pontua Lemos (2014, p.107) que “posteriormente, foi editada a Lei de Economia de Ciclo Integral e Gestão de Resíduos, em 1994, estabelecendo a responsabilidade do fabricante por todo o ciclo de vida do produto”.

Juras (2012, p. 5) relata que “inspirados na legislação alemã, a maior parte dos países europeus vem adotando regras bastantes rígidas em relação aos resíduos sólidos”, e que a “União Europeia vem editando várias diretivas referentes

aos resíduos sólidos que estão sendo transpostas para leis nacionais em vários países, como a França e a Espanha”.

Pela legislação, os geradores e detentores de resíduos estão obrigados a recuperar os mesmos. A recuperação de resíduos tem prioridade em relação à disposição final e deve ser realizada de forma apropriada e segura.

Pontua que “um aspecto importante da lei alemã é a responsabilidade do fabricante a todo o ciclo de vida de seu produto, desde a fabricação, passando pela distribuição e uso, até sua eliminação” (JURAS, 2012, p. 18).

Reflete Guarnieri (2011, p.118), referindo-se à legislação alemã,

[...] que o texto da lei brasileira é muito similar à regulação alemã, que estabelece a responsabilidade compartilhada entre fabricantes de embalagens, distribuidores, envasadores e importadores, os quais são responsáveis em gerenciar o ciclo de vida dos produtos.

Há um Regulamento (*die Verpackungsverordnung* ou *Ordinance on the Avoidance and Recovery of Packaging Wastes*) que obriga os fabricantes e distribuidores a aceitarem a devolução dos vasilhames e embalagens, bem como, encaminha-los para reciclagem de forma independente do sistema público de eliminação de resíduos.

Esclarece Guarnieri (2011, p. 118) que na Alemanha, “as indústrias e varejistas optam por afiliarem-se à uma “gerenciadora” ou responsabilizarem-se individualmente pela gestão das embalagens que colocam no mercado”. Essa adesão à gerenciadora implica no pagamento de uma tarifa por embalagem produzida, para financiar os custos da gerenciadora responsável pelo processo.

Essa taxa paga, abrange a coleta, a triagem e, no caso dos plásticos, a reciclagem das embalagens.

Prossegue pontuando, com propriedade, Guarnieri (2011), que para identificar a filiação das empresas a esse sistema, foi criado uma espécie de selo verde, cujo logotipo, foi introduzido pela gerenciadora em 1991, como forma de financiamento do sistema de reciclagem. Esse selo é colocado nos produtos das empresas que aderem à ideia, e, pode ser visto pelo consumidor como evidência de que o fabricante do produto adquirido tem preocupação com o destino final do produto.

As empresas que o adotam passam a participar do sistema de reciclagem e custeiam parte desse processo. Por sua vez, as empresas que não adotam o selo

tem o dever de recolher os resíduos oriundos dos seus processos de produção e comercialização.

Anota Guarnieri (2011, p. 118) que “essas medidas incrementaram consideravelmente o índice de reciclagem na Alemanha”. Ressalta, também, que “programas de educação ambiental contribuem consideravelmente para o sucesso da implementação”.

Já Lemos (2014, p. 131) registra que:

Em Barcelona, na Espanha, a população separa o lixo e deposita os sacos em lixeiras conectadas a uma rede subterrânea de tubos, a cinco metros de profundidade. Há um sistema que suga a vácuo o material, de hora em hora, durante o dia e a noite. O lixo sugado segue para uma central de seleção fora da cidade. O lixo orgânico, por sua vez, segue para um sistema de valorização energética.

Exemplifica Juras (2012, p. 21) que:

O Código de Meio Ambiente francês contempla o princípio da responsabilidade alargada do produtor, cuja aplicação pode dar-se mediante a obrigação de os produtores, importadores e distribuidores dos produtos ou componentes e materiais utilizados na sua fabricação responsabilizarem-se pela gestão de resíduos resultantes desses produtos ou contribuir para essa gestão. Essa obrigação pode ser desempenhada por meio da criação de sistemas individuais de coleta e tratamento de resíduos de seus produtos ou por meio da criação coletiva de eco-organizações, para as quais contribuem financeiramente e transferem suas obrigações.

Em relação à legislação americana, ela dá outro enfoque sobre o tema, muito embora também invoque o princípio do poluidor-pagador e a responsabilidade pelos resíduos sólidos.

Observa-se que a Lei de Resíduos Sólidos - *Federal Solid Wast Disposal Act* - de 1965, dá tratamento diferenciado aos resíduos sólidos em geral (não perigosos) e aos resíduos perigosos. A Agência de Proteção Ambiental - *Environmental Protection Agency* (EPA) estabelece os padrões nacionais para a gestão dos resíduos.

Esclarece Juras (2011, p. 29) que:

Na sua forma consolidada ao longo desses anos, pode-se apontar como conteúdo principal da Lei de Resíduos Sólidos o disciplinamento de uma política nacional, definindo as competências da EPA e outros agentes em termos de regulação e fiscalização, e estabelecendo diretrizes nacionais mínimas a serem respeitadas, notadamente no que se refere aos resíduos perigosos. No que tange aos resíduos não perigosos, há apenas

recomendações às municipalidades por parte da EPA. Esse é um aspecto diferencial importante em relação, por exemplo, à legislação alemã.

[...]

Como anteriormente mencionado, a responsabilidade estendida do produtor não é encontrada na legislação federal. No entanto, alguns estados e cidades têm leis próprias adotando a responsabilidade estendida do produtor para alguns produtos. Em relação a eletrônicos, por exemplo, há 24 estados com leis nesse sentido; para baterias, a regra vigora em 9 estados e, para mercúrio, em 17 estados (EARTH911, s.d.). Quanto a embalagens, 11 estados instituíram o sistema de depósito-retorno, com vistas a aumentar a reciclagem.

Registra-se, ainda, que alguns Municípios, tais como Michigan, instituíram o pagamento de dez centavos por embalagem devolvida, como forma de incentivar a participação dos consumidores e aumentar o índice de reciclagem.

Conclui Juras (2012, p. 5) que “a maior parte dos países europeus vem adotando regras bastante rígidas em relação aos resíduos sólidos” e que “as normas da União Europeia estão sendo transpostas para leis nacionais em vários países”, demonstrando preocupação com o meio ambiente e com os resíduos.

5.2 ABORDAGEM REFERENTE AO VIDRO

Passando para uma abordagem mais direcionada ao vidro no contexto internacional, conforme descrito no guia da Associação Técnica Brasileira das Indústrias Automática de Vidro (ABIVIDRO), o índice de reciclagem geral da Alemanha, em 2008, era de 66,9% e do vidro era de 83,7% (ABIVIDRO, 2016).

Registra Guarnieri (2011, p. 119), que programas de educação ambiental contribuem sobremaneira para o sucesso da lei. “Pesquisas realizadas em cidades alemãs apontam que 92% dos habitantes concordam com a reciclagem e 94% ajudam a separar o lixo em suas residências”.

Para evidenciar o conceito do modelo europeu, seguem ilustrações esclarecedoras.

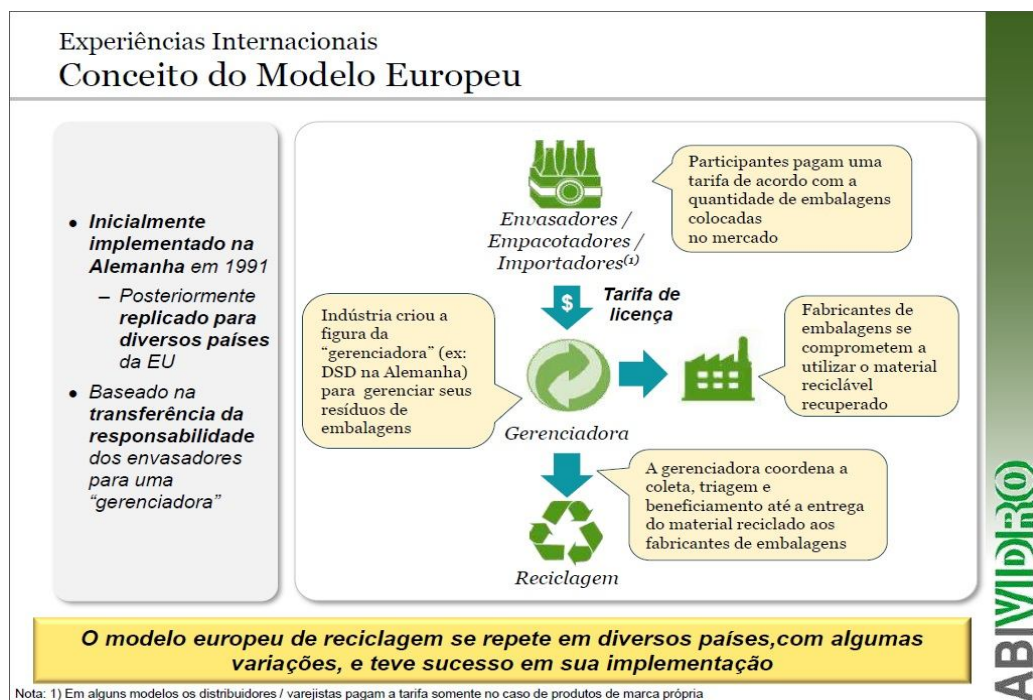


FIGURA 1 - MODELO EUROPEU
FONTE: ABIVIDRO (2010)

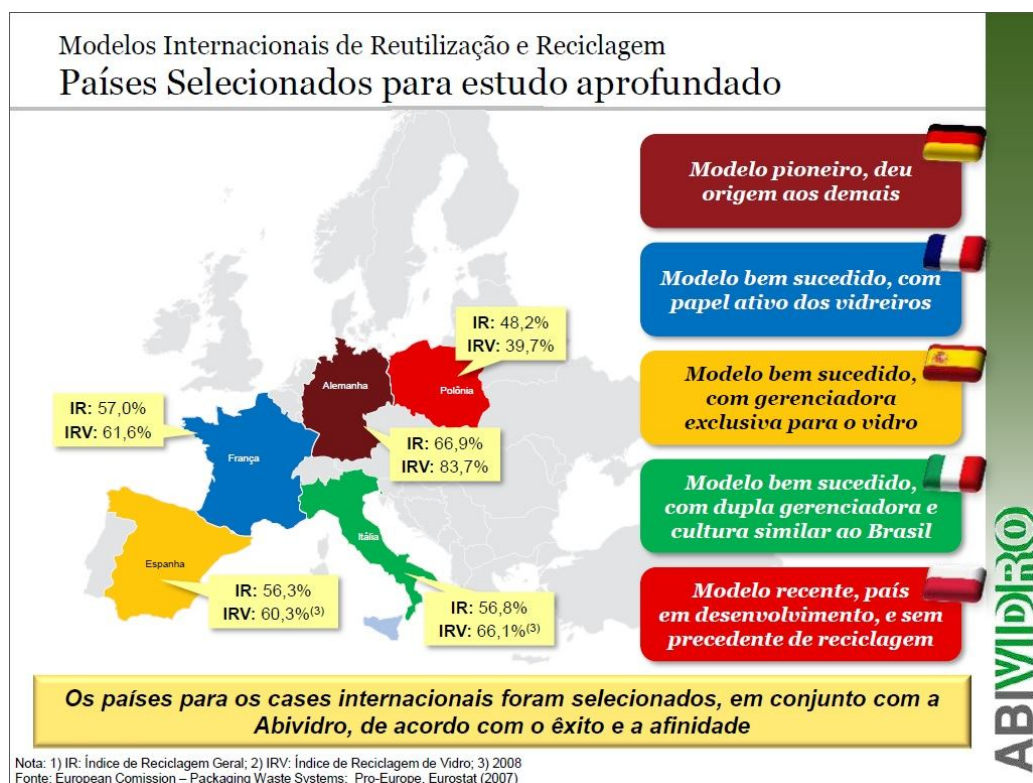


FIGURA 2 - ÍNDICES DE RECICLAGEM DO VIDRO NOS PAÍSES SELECIONADOS.
FONTE: ABIVIDRO (2010)

Um dos principais elementos de sucesso desses números diz respeito ao alto grau de consciência ambiental do cidadão europeu.

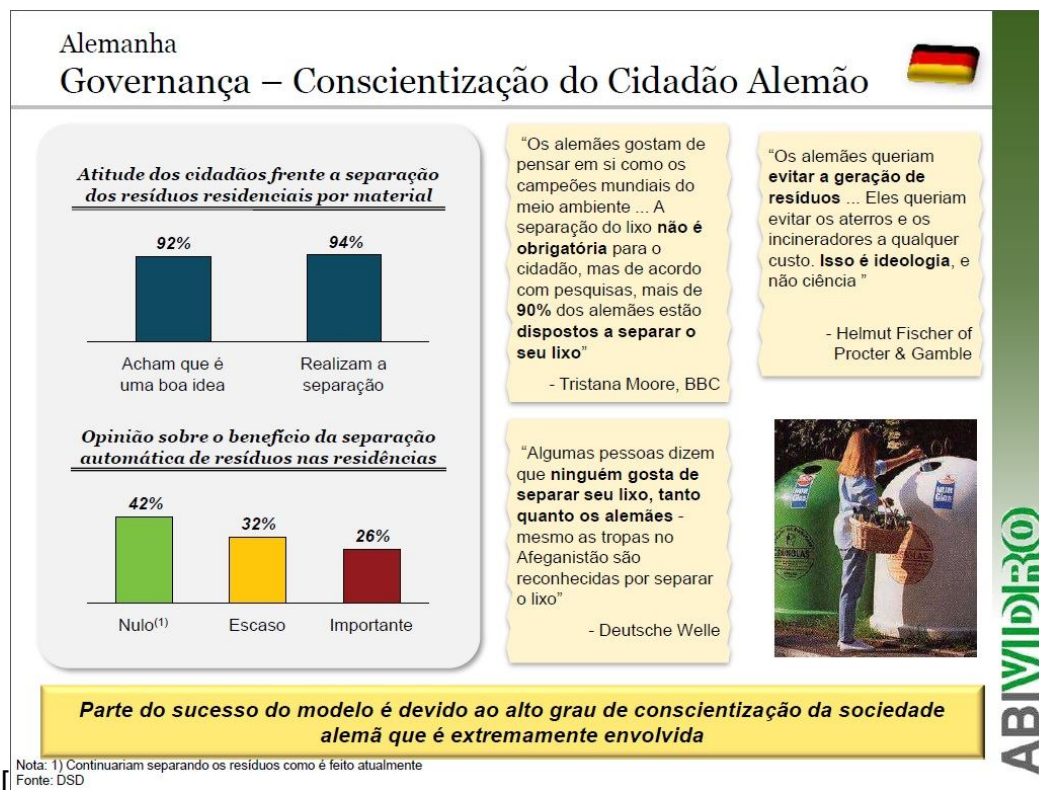


FIGURA 3 - CONSCIENTIZAÇÃO DA POPULAÇÃO ACERCA DA SEPARAÇÃO DOS RESÍDUOS NAS RESIDÊNCIAS
FONTE: ABIVIDRO (2010).

Atualmente, pelo menos 31 países da Europa aplicam alguma variação desse modelo acima mencionado.

O descarte do vidro na Alemanha, ocorre da seguinte forma: a) em postos de coleta no varejo (*drop-off*); b) em “íglus” de coleta de vidro espalhados em locais públicos (*drop-off*), os quais também, são disponibilizados para os demais tipos de embalagens; e c) pela coleta seletiva porta a porta, acondicionados em sacos ou lixeiras amarelas.

Chama a atenção o fato de haver na maioria dos países da Europa uma grande diferença em relação ao Brasil, uma vez que “as cooperativas de catadores de material reciclável não desempenham um papel relevante no processo”, registra Guarnieri (2011, p. 118).

Na França também vigora a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida das embalagens, também havendo a figura da gestão terceirizada entre duas gerenciadoras.

Nesse particular, explica Juras (2012, p. 21):

O Código de Meio Ambiente francês contempla o princípio da responsabilidade alargada do produtor, cuja aplicação pode dar-se mediante a obrigação de os produtores, importadores e distribuidores dos produtos ou componentes e materiais utilizados na sua fabricação responsabilizarem-se pela gestão de resíduos resultantes desses produtos ou contribuir para essa gestão. Essa obrigação pode ser desempenhada por meio da criação de sistemas individuais de coleta e tratamento de resíduos de seus produtos ou por meio da criação coletiva de eco-organizações, para as quais contribuem financeiramente e transferem suas obrigações. Os produtos sujeitos à responsabilidade alargada do produtor são: produtos químicos, mobiliário, botijões de gás, pneus, aparelhos elétricos e eletrônicos, calçados, têxteis e embalagens. Estas serão tratadas com maior detalhe mais adiante. Há outras regras relativas à responsabilidade alargada do produtor, como a obrigação de que os produtos sujeitos a esse sistema tenham rotulagem para informar ao consumidor que o produto deve ser separado para fins de coleta e reciclagem. Todo produtor ou detentor de resíduos deve realizar a separação de resíduos na fonte e, quando os resíduos não são tratados no local, a coleta seletiva de resíduos, incluindo papel, metais, plásticos e de vidro, tanto quanto seja exequível do ponto de vista técnico, ambiental e econômico. Além disso, todo estabelecimento de varejo, com mais de 2.500 metros quadrados, que ofereça serviço de auto-atendimento de alimentação, deve dispor à saída dos caixas, um ponto de recolhimento dos resíduos de embalagem de produtos adquiridos no estabelecimento.

Os índices de reciclagem do vidro da França são expressivos, consoante ilustração que demonstra dados do ano de 2009.

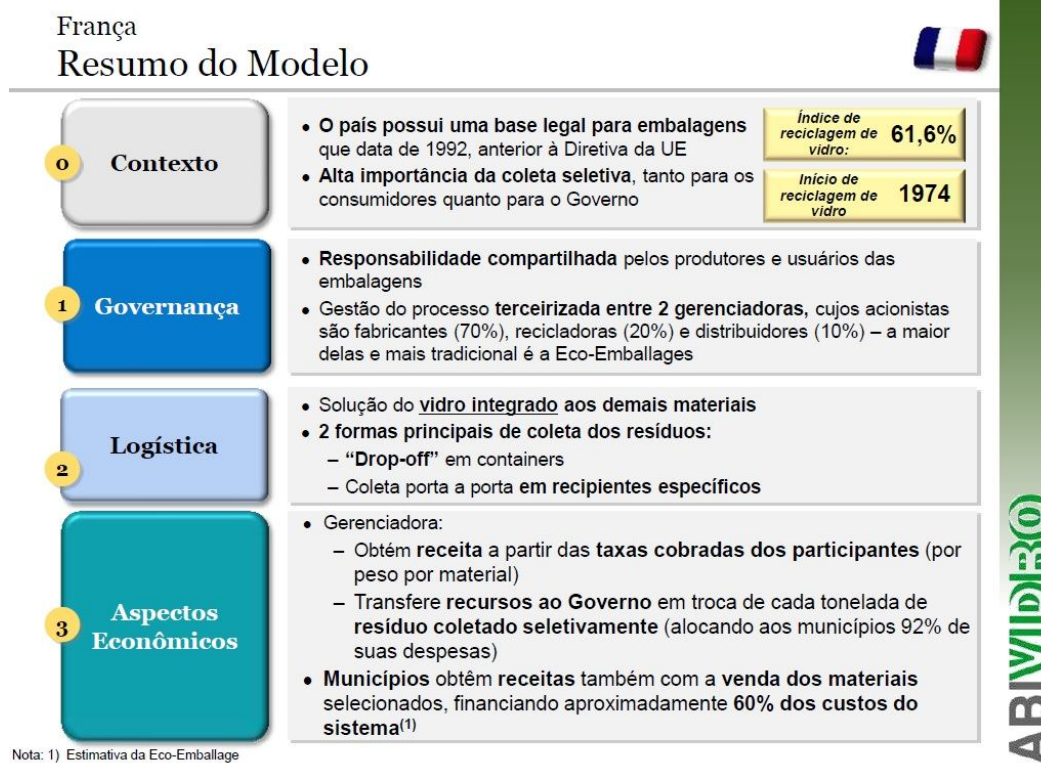


FIGURA 4 - RESUMO DO MODELO APLICADO NA FRANÇA
FONTE: ABIVIDRIO (2010)

O vidro na Espanha é tratado de forma específica e isolado dos demais materiais, ficando a cargo de uma gerenciadora exclusiva para esse material, a ECOVIDRIO. Os municípios ficam responsáveis pelo alcance das metas de reciclagem e devem prestar contas ao Governo Central. Eles desenham, junto com a gerenciadora específica, o sistema de coleta do vidro nas cidades.

As ilustrações a seguir demonstram o modelo vigente na Espanha e a presença da gerenciadora exclusiva para as embalagens de vidro.

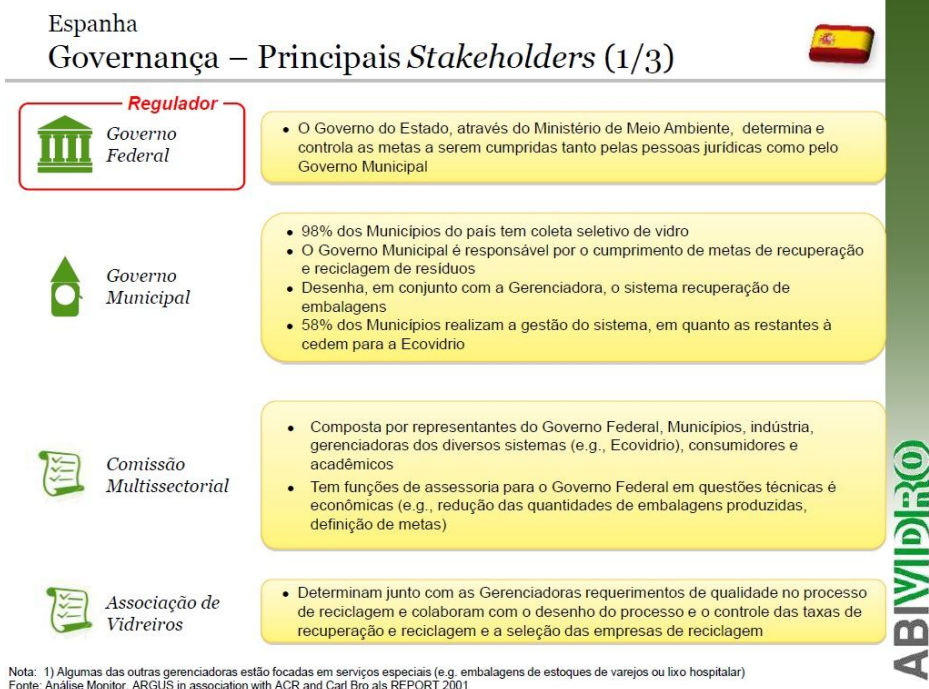


FIGURA 5 - SISTEMÁTICA ADOTADA NA ESPANHA EM RELAÇÃO AO VIDRO
FONTE: ABIVIDRO (2010)

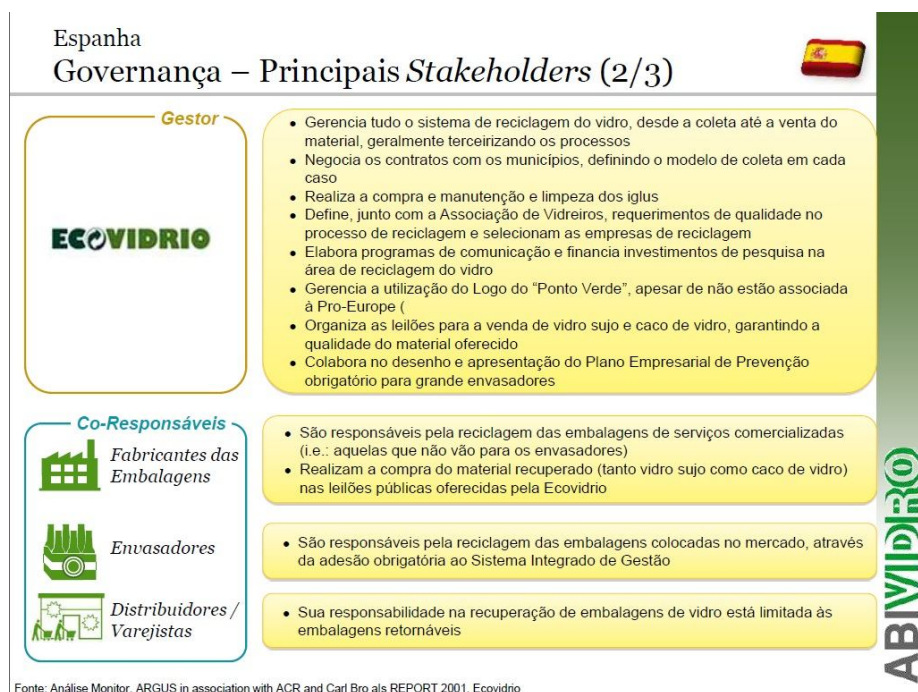


FIGURA 6 - FUNCIONAMENTO DA ECOVIDRIO
FONTE: ABIVIDRO (2010)

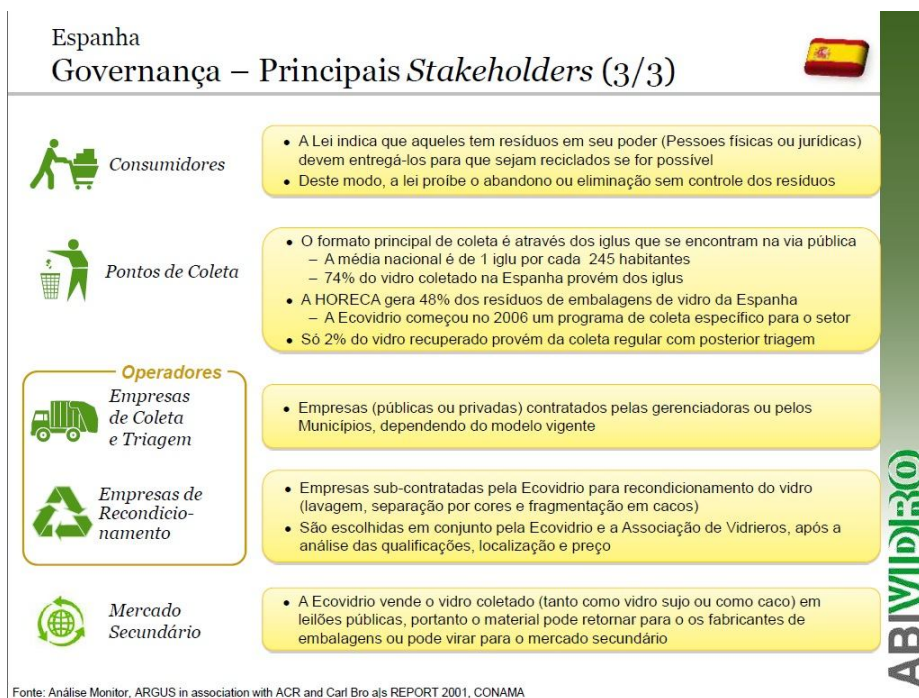


FIGURA 7 - FUNCIONAMENTO DA SISTEMÁTICA
FONTE: ABIVIDRO (2010).

Esse panorama em relação à experiência internacional a respeito do tema, teve o escopo de registrar os exemplos a serem analisados e seguidos, eis que tratam de iniciativas de sucesso em países com desenvolvimento e consciência ambiental muito superior ao do Brasil.

6 REALIDADE VIGENTE NO BRASIL

Em relação à legislação vigente no Brasil, todos os que participam do ciclo de vida do produto (fabricantes, importadores, distribuidores ou comerciantes), o qual nasce com a fabricação e se estende até a destinação ambientalmente adequada da embalagem/produto, são considerados responsáveis legais pela destinação correta dos mesmos (responsabilidade compartilhada). Neste ponto, a legislação nacional se assemelha às legislações internacionais citadas no capítulo anterior.

Além disso, verifica-se que o Brasil segue o exemplo da Comunidade Europeia ao adotar o princípio da redução dos resíduos na origem, reciclagem, valorização e eliminação na PNRS.

Dessa feita, no âmbito da legislação brasileira em relação aos resíduos sujeitos à logística reversa, a cadeia produtiva fica responsável por estruturar e implementar o retorno dos produtos pós consumo de forma independente do serviço público de coleta dos resíduos sólidos.

No art. 3º, XII, da Lei n. 12.305/2010, conceitua a logística reversa como:

[...] instrumento de desenvolvimento econômico e social caracterizado por um conjunto de ações, procedimentos e meios destinados a viabilizar a coleta e a restituição dos resíduos sólidos ao setor empresarial, para reaproveitamento, em seu ciclo ou em outros ciclos produtivos, ou outra destinação final ambientalmente adequada.

Essa destinação final acima citada inclui a reutilização, reciclagem, compostagem, recuperação e disposição final dos rejeitos.

A Lei n. 12.305/2010 regulamenta a logística reversa de forma pormenorizada ao prever no artigo 33, da PNRS o seguinte:

Art. 33. São obrigados a estruturar e implementar sistemas de logística reversa, mediante retorno dos produtos após o uso pelo consumidor, de forma independente do serviço público de limpeza urbana e de manejo dos resíduos sólidos, os fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes de:

I - agrotóxicos, seus resíduos e embalagens, assim como outros produtos cuja embalagem, após o uso, constitua resíduo perigoso, observadas as regras de gerenciamento de resíduos perigosos previstas em lei ou regulamento, em normas estabelecidas pelos órgãos do Sisnama, do SNVS e do Suasa, ou em normas técnicas;

- II - pilhas e baterias;
- III - pneus;
- IV - óleos lubrificantes, seus resíduos e embalagens;
- V - lâmpadas fluorescentes, de vapor de sódio e mercúrio e de luz mista;
- VI - produtos eletroeletrônicos e seus componentes. (BRASIL, 2010).

Prossegue a legislação preceituando no bojo desse mesmo artigo que:

§ 1º Na forma do disposto em regulamento ou em acordos setoriais e termos de compromisso firmados entre o poder público e o setor empresarial, os sistemas previstos no caput serão estendidos a produtos comercializados em embalagens plásticas, metálicas ou de vidro, e aos demais produtos e embalagens, considerando, prioritariamente, o grau e a extensão do impacto à saúde pública e ao meio ambiente dos resíduos gerados.

§ 2º A definição dos produtos e embalagens a que se refere o § 1º considerará a viabilidade técnica e econômica da logística reversa, bem como o grau e a extensão do impacto à saúde pública e ao meio ambiente dos resíduos gerados.

§ 3º Sem prejuízo de exigências específicas fixadas em lei ou regulamento, em normas estabelecidas pelos órgãos do Sisnama e do SNVS, ou em acordos setoriais e termos de compromisso firmados entre o poder público e o setor empresarial, cabe aos fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes dos produtos a que se referem os incisos II, III, V e VI ou dos produtos e embalagens a que se referem os incisos I e IV do caput e o § 1º tomar todas as medidas necessárias para assegurar a implementação e operacionalização do sistema de logística reversa sob seu encargo, consoante o estabelecido neste artigo, podendo, entre outras medidas:

- I - implantar procedimentos de compra de produtos ou embalagens usados;
- II - disponibilizar postos de entrega de resíduos reutilizáveis e recicláveis;
- III - atuar em parceria com cooperativas ou outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis, nos casos de que trata o § 1º., (BRASIL, 2010).

Esse mesmo dispositivo legal prossegue identificando a responsabilidade de cada um dos participantes:

§ 4º Os consumidores deverão efetuar a devolução após o uso, aos comerciantes ou distribuidores, dos produtos e das embalagens a que se referem os incisos I a VI do caput, e de outros produtos ou embalagens objeto de logística reversa, na forma do § 1º.

§ 5º Os comerciantes e distribuidores deverão efetuar a devolução aos fabricantes ou aos importadores dos produtos e embalagens reunidos ou devolvidos na forma dos §§ 3º e 4º.

§ 6º Os fabricantes e os importadores darão destinação ambientalmente adequada aos produtos e às embalagens reunidos ou devolvidos, sendo o rejeito encaminhado para a disposição final ambientalmente adequada, na forma estabelecida pelo órgão competente do Sisnama e, se houver, pelo plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos.

§ 7º Se o titular do serviço público de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos, por acordo setorial ou termo de compromisso firmado com o setor empresarial, encarregar-se de atividades de responsabilidade dos fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes nos sistemas de logística reversa dos produtos e embalagens a que se refere este artigo, as ações do poder público serão devidamente remuneradas, na forma previamente acordada entre as partes.

§ 8º Com exceção dos consumidores, todos os participantes dos sistemas de logística reversa manterão atualizadas e disponíveis ao órgão municipal competente e a outras autoridades informações completas sobre a realização das ações sob sua responsabilidade.

Sem dúvidas, o “sistema de logística reversa” se desdobra como um dos principais instrumentos criados pela PNRS, pelo qual se exige que a cadeia de produção e fornecimento de determinados produtos assumam a responsabilidade pelo retorno dos resíduos pós-consumo (embalagens, produtos usados descartados, entre outros) para as plantas fabris, cuidando pelo respeito à ordem de priorização em sua destinação - reutilizar, reciclar ou destinar corretamente estes mesmos resíduos. Criou, assim, um sistema de responsabilidade compartilhada e encadeada, em que a logística de fornecimento deve ser utilizada para retornar os resíduos após o consumo, responsabilizando-se cada um dos partícipes desta cadeia por ações e custos da logística reversa a que deu causa.

Em suma, pelo artigo 33, da PNRS, todos aqueles que fazem parte da cadeia de produção e circulação das mais diversas espécies de produtos, têm a obrigação de estruturar e implementar sistemas de logística reversa, mediante o retorno dos produtos após o uso pelo consumidor, de forma independente do serviço público de limpeza urbana e de manejo dos resíduos sólidos (BRASIL, 2016).

Dessa feita, pela simples leitura do texto da PNRS citado acima, infere-se que a obrigação (e, assim, a responsabilidade) de estruturar e implementar sistemas de logística reversa é uma obrigação dos fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes de produtos comercializados em embalagens. Já a responsabilidade que cabe aos fornecedores de embalagens é aquela prevista no §3º do artigo 33, de “[...] tomar todas as medidas necessárias para assegurar a implementação e operacionalização do sistema de logística reversa [...]”(BRASIL, 2016).

Vale destacar que para o cumprimento das normas de logística reversa, os fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes ficam responsáveis pela sua realização no limite da proporção dos produtos que colocarem no mercado, conforme metas progressivas estabelecidas no instrumento que determinar a implementação da logística reversa.

Estão sujeitos ao sistema da logística reversa pela nossa legislação: pilhas, baterias, pneus, óleos lubrificantes, seus resíduos e embalagens, lâmpadas

fluorescentes, de vapor de sódio e mercúrio e de luz mista; produtos eletroeletrônicos e seus componentes.

Além desses, de acordo com disposição em regulamento ou acordos setoriais ou ainda em termo de compromisso, há expressa previsão de extensão da logística reversa para embalagens plásticas, metálicas ou de vidro, e, outros produtos e embalagens, consoante se infere do artigo 17, do Decreto n. 7.404/2010 que regulamenta a PNRS, levando-se em consideração a extensão do impacto ao meio ambiente e à saúde. Neste ponto a legislação brasileira cria uma sistemática diferenciada daquela colhida da experiência internacional no trato do tema.

Lemos (2014, p. 109) bem explica o que são os acordos setoriais, regulamento e termos de compromisso acima citados:

Os acordos setoriais são atos de natureza contratual, firmados entre o Poder Público e os gestores da atividade econômica (fabricantes, importadores, distribuidores ou comerciantes). O regulamento, precedido de consulta pública, será veiculado por decreto editado pelo Poder Executivo, com prévia avaliação do Comitê Orientador sobre a viabilidade técnica e econômica da logística reversa. Já os termos de compromisso serão firmados quando não houver, na mesma área de abrangência, acordo setorial ou regulamento específico ou para a fixação de compromissos e metas mais exigentes que as previstas em acordo setorial ou regulamento (arts. 19, 30, 31 e 32, do Dec. 7.404/2010).

Depreende-se, pois, que a logística reversa pode ser instituída através de outros instrumentos previstos no ordenamento jurídico, de forma a ampliá-la a outros setores não dispostos expressamente na lei.

Dessa feita, tem-se que o rol previsto na lei é meramente exemplificativo.

6.1 ABORDAGEM REFERENTE AO VIDRO

Dentre os produtos/embalagens sujeitos à logística reversa, este estudo se limitará à abordagem da embalagem de vidro, deixando de tecer pormenores acerca das demais embalagens.

No caso das embalagens de vidro expressamente citadas como passíveis de aplicação da logística reversa em um segundo momento, entende-se ser extremamente necessária a sua implementação imediata, dada a sua não

degradabilidade e impacto gerado ao meio ambiente em razão do consumo em massa.

As embalagens de vidro, em importância de consumo, são muito utilizadas no setor de bebidas, alimentos e, também, nas embalagens de produtos não alimentícios, tais como farmacêuticos e cosméticos.

No Brasil, a produção de embalagens de vidro apresenta números robustos, respondendo por fração significativa do valor adicionado da indústria de transformação.

Nosso país produz em média 980 mil toneladas de embalagens de vidro por ano, usando apenas cerca de 45% de matéria-prima reciclada na forma de cacos. Parte gerada como refugo nas fábricas e parte por meio da coleta seletiva, segundo informações fornecidas em 2016 no endereço eletrônico do Compromisso Empresarial para Reciclagem (CEMPRE).

As embalagens de vidro podem ser totalmente reaproveitadas no ciclo produtivo da reciclagem do vidro, sem absolutamente nenhuma perda do material. Isso representa uma grande vantagem do ponto de vista ambiental, tanto pela economia de matéria prima, como também pela menor geração de resíduos.

Segundo informações coletadas do endereço eletrônico da CEMPRE, cerca de 47% das embalagens de Vidro foram recicladas em 2010 no Brasil. Na Alemanha esse índice no mesmo ano foi de 87%. Na Suíça, o índice foi de 95% levando-se em referência o mesmo período.

Dados constantes dessa mesma página, relativos ao ano de 2012, noticiam que a participação do vidro no segmento nacional das embalagens é de 8,7%, galgando expressivo aumento no ano de 2013, para 9,3%.

Conforme informação coletada do site oficial da Associação Técnica Brasileira das Indústrias Automáticas de Vidro (ABIVIDRO), o vidro é 100% reciclável e pode ser reciclado inúmeras vezes, pois é feito de minerais como, areia, barrilha, calcário e feldspato. Ao agregar o caco na fusão, diminui a retirada de matéria-prima da natureza. A reutilização do vidro para a produção de novas embalagens consome menor quantidade de energia e gera emissões atmosféricas com menor concentração de CO₂, contribuindo para a preservação do meio ambiente.

A respeito da viabilidade econômica, registra a ABIVIDRO que a reciclagem do vidro é uma atividade economicamente viável. No Brasil, a reciclagem ainda é

vista como uma atividade marginal e, como tal, carece de uma mentalidade empresarial, com grande potencial de lucratividade.

Eis uma ilustração a respeito do ciclo de vida infinito do vidro.



FIGURA 8 - CICLO INFINITO DA RECICLAGEM DO VIDRO.
FONTE: ABIVIDRO, 2016.

Outro aspecto a ser considerado em relação ao reaproveitamento das embalagens pós-consumo é o menor descarte de lixo, reduzindo os custos da coleta urbana e aumentando a vida útil dos aterros sanitários. Restou formalizado no Brasil, o Acordo Setorial para implantação do sistema de logística reversa de embalagens em geral, em 25 de novembro de 2015, contemplando as embalagens de Vidro, consoante extrato publicado no DOU n. 227, de 27 de novembro de 2015.

Observa-se, no referido documento, que apesar de estar expressamente disposto na cláusula segunda, parágrafo terceiro que “o acordo setorial é firmado pelas Empresas e pelo Ministério do Meio Ambiente com abrangência em âmbito nacional”, verifica-se que ele não contemplou em seu teor a capital do Estado de Mato Grosso do Sul, limitando-se, a contemplar, na fase 01, as cidades-sede da Copa do Mundo (2014), num total de doze cidades, deixando a desejar neste aspecto. Está previsto, contudo, na segunda fase, a expansão dos sistemas para outras cidades.

Por meio desse instrumento, fabricantes, importadores, comerciantes e distribuidores de embalagens e de produtos comercializados em embalagens se comprometeram a trabalhar de forma conjunta para garantir a destinação final ambientalmente das embalagens que colocam no mercado.

A primeira fase de implementação do sistema de logística reversa foi prevista para durar 24 meses. Até o final desse período, o sistema deverá garantir a destinação final ambientalmente adequada de, pelo menos, 3.815,081 toneladas de embalagens por dia, consoante informação coletada no primeiro semestre de 2016 na internet, portal do Sistema Nacional de Informação (SINIR).

O acordo contempla apoio às cooperativas de catadores de materiais recicláveis e parcerias com o comércio para a instalação de pontos de entrega voluntária. Ele também apresenta a possibilidade de celebração de acordos entre os serviços públicos de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos municipais, e, as entidades signatárias.

Em sua fase inicial, as ações do sistema se concentrarão nas cidades e regiões metropolitanas de Belo Horizonte, Cuiabá, Curitiba, Distrito Federal, Fortaleza, Manaus, Natal, Porto Alegre, Recife, Rio de Janeiro, Salvador e São Paulo. Essa fase tem previsão de conclusão no prazo de 24 (vinte e quatro) meses.

A capital do Estado de Mato Grosso do Sul foi excluída da primeira fase prevista no acordo setorial. Campo Grande não possui indústria recicladora e a problemática da questão da logística reversa está associada à distância considerável do município em relação às principais indústrias recicladoras do país, o que influencia no alto custo do transporte.

Em atenção à realidade da logística do Vidro em Campo Grande, o qual é destinado à disposição final sem qualquer tipo de separação e observância ao sistema da logística reversa, foi instaurado no âmbito da 26ª Promotoria de Justiça da Capital, o Inquérito Civil n. 06.2016.00000122-8, com o objetivo de apurar irregularidades envolvendo o descarte e estocagem de embalagens de Vidro, sem observância da logística reversa, no âmbito do Município de Campo Grande. Referido procedimento está disponível para consulta através do site do Ministério Público do Estado de Mato Grosso do Sul, no ícone “consulta de procedimentos”.

O Município de Campo Grande informou, no bojo desse Inquérito Civil, ser recolhida, mensalmente, uma média de 621,12 toneladas de resíduos de vidros na capital. Considerando que o custo da coleta e disposição no aterro sanitário por

tonelada corresponde a R\$199,97 (cento e noventa e nove reais e noventa e sete centavos), apenas com vidro o Município de Campo Grande, gasta, por mês, o valor correspondente a R\$124.205,36 (cento e vinte e quatro mil duzentos e cinco reais e trinta e seis centavos).

Esse valor é muito expressivo e evidencia que o “sistema” adotado está em manifesta desconformidade com o que prevê a Política Nacional dos Resíduos Sólidos. Porquanto, no art. 33, §7º, da PNRS, disciplina que quando o titular do serviço público de limpeza urbana e manejo de resíduos se encarregar das atividades de responsabilidade dos fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes nos sistemas de logística reversa de produtos e embalagens, as ações do Poder Público deverão ser remuneradas (BRASIL, 2016).

6.2 CRÍTICAS AO ACORDO SETORIAL

Não se olvida que um dos principais instrumentos criados pela PNRS é o sistema da logística reversa, pelo qual se exige que a cadeia de produção e fornecimento de determinados produtos, assumam a responsabilidade pelo retorno dos resíduos pós-consumo, cuidando pelo respeito à ordem de priorização em sua destinação como, reutilizar, reciclar ou destinar corretamente estes mesmos resíduos.

Como destacado no tópico acima, o Acordo Setorial para Implantação do Sistema de Logística Reversa de Embalagens em Geral foi devidamente assinado no dia 25 de novembro de 2015, tendo como “objetivo garantir a destinação final ambientalmente adequada das embalagens, que podem ser compostas de papel e papelão, plástico, alumínio, aço e vidro, ou ainda pela combinação destes materiais, como as embalagens cartonadas longa vida, por exemplo”, consoante informação coletada do próprio site do SINIR.

Ocorre que, uma leitura mais detalhada do referido Acordo Setorial, evidencia que ele não atende aos objetivos da PNRS.

Com efeito, atentos a essa preocupante constatação, o Ministério Público Estadual de São Paulo optou por discutir o teor desse Acordo Setorial, mediante a propositura de ação civil pública, com o escopo precípuo de buscar a revisão do

Acordo Setorial assinado, de forma a obrigar todos os signatários a estabelecer de forma clara as responsabilidades de cada um dos acordantes; adotar formas seguras e inequívocas de monitoramento de cumprimento das metas e indicadores e explicitar as regras econômicas e financeiras que fundamentam a existência do acordo setorial, viabilizando o seu objetivo que é prevenir danos ambientais e promover o desenvolvimento econômico e social.

Passa-se a expor, de forma sintética, os principais argumentos da ação civil pública (autos n. 0015159-35.2016.403.6100, em tramite perante a 17ª Vara Federal da Seção Judiciária do Estado de São Paulo - TRF-3) que visa a revisão do acordo setorial das embalagens, para tal mister, trechos da ação serão abordados e referenciados no bojo deste tópico.

O instrumento da logística reversa traz um novo paradigma na gestão e gerenciamento de resíduos, pois se funda na responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida do produto, decorrente do princípio do poluidor-pagador. Por esse sistema, setores produtivo e comercial devem assumir os custos da atividade empresarial; passando, pois, a ser obrigados a recolher os resíduos sólidos por eles colocados no mercado, bem como a garantir o seu reaproveitamento, no mesmo ciclo ou em outros ciclos produtivos, ou assegurar outra destinação final ambientalmente adequada.

Em que pesem todos os esforços das entidades proponentes do Acordo Setorial, após rodadas de negociação e consulta pública, o texto final não promoveu um ambiente propício às reutilização e reciclagem no Brasil e não atende, de forma profícua, aos dispositivos da PNRS, destaca a ação civil pública.

De acordo com o Acordo Setorial, o sistema de logística reversa, será operacionalizado nos termos da cláusula terceira, a qual prevê:

CLÁUSULA TERCEIRA – DA OPERACIONALIZAÇÃO DO SISTEMA DE LOGÍSTICA REVERSA

A operacionalização do Sistema de Logística Reversa previsto neste Acordo Setorial se dará mediante a implementação e o fomento de ações, investimentos, suporte técnico e institucional pelas empresas no âmbito da responsabilidade compartilhada pelas embalagens contidas na fração seca dos resíduos sólidos urbanos ou equiparáveis, prioritariamente em parceria com Cooperativas, bem como a promoção de campanhas de conscientização com o objetivo de sensibilizar o consumidor para a correta separação e destinação das embalagens.

PARÁGRAFO PRIMEIRO - A implementação do Sistema de Logística Reversa das embalagens contidas na fração seca dos resíduos sólidos urbanos ou equiparáveis, no âmbito da responsabilidade compartilhada pelo

ciclo de vida das embalagens, observará as etapas sequenciais descritas a seguir:

- (i) Separação: consiste na separação pelo consumidor, conforme previsto na PNRS, das embalagens dos resíduos úmidos;
- (ii) Descarte: Após a separação, as embalagens devem ser encaminhadas pelo consumidor para PEV (entre eles os resultantes das parcerias entre fabricantes e importadores de produtos comercializados em embalagens e distribuidores e comerciantes, conforme cláusulas, 6.2 (iii) e 6.4 (i)), Cooperativas, centrais de triagem, ou quaisquer outras formas de coleta seletiva;

Referida Cláusula ainda prossegue registrando como forma de operacionalização da logística reversa:

- (iii) Transporte: Com o descarte, as embalagens coletadas por PEV ou quaisquer outras formas de coleta seletiva **serão transportadas prioritariamente por Cooperativas (especialmente por aquelas apoiadas pelos fabricantes e importadores de produtos comercializados em embalagens) ou pelo Comércio Atacadista de Materiais Recicláveis**. O responsável pelo transporte das embalagens coletadas nos PEV será determinado nos contratos de parceria para instalação e operacionalização de PEV, conforme disposto na cláusula 3, parágrafo terceiro, item b (iv) em sendo caso de parceria indústria/Comércio;
- (iv) Triagem: As Cooperativas (prioritariamente aquelas apoiadas pelos fabricantes e importadores de produtos comercializados em embalagens), o Comércio Atacadista de Materiais Recicláveis, as centrais de triagem ou unidades equivalentes realizarão a separação dos diferentes tipos de materiais recicláveis de eventuais impurezas e outros materiais não recicláveis para a destinação ambientalmente adequada, conforme definido pela legislação;
- (v) Classificação: As Cooperativas (prioritariamente aquelas apoiadas pelos fabricantes e importadores de produtos comercializados em embalagens), o Comércio Atacadista de Materiais Recicláveis e as centrais de triagem ou unidades equivalentes separarão e classificarão os materiais, conforme as especificações aplicáveis de cada Setor, para posterior encaminhamento, em grandes lotes, à destinação final ambientalmente adequada;
- (vi) Destinação: Consoante o conceito estabelecido no inciso VII, artigo 3º, combinado com o artigo 47, ambos da Lei nº 12.305/2010, **as embalagens classificadas na forma acima serão compradas pelos fabricantes de embalagens ou pelas recicladoras, que deverão encaminha-las para a destinação final ambientalmente adequada**, nos termos da cláusula 6.3 (i), garantindo o caráter não discriminatório do Sistema de Logística Reversa. **O responsável pelo transporte das embalagens após a triagem até a destinação final ambientalmente adequada será definido por negociação direta entre as partes envolvidas** (ACP n. 0015159-35.2016.403.6100, 2016, grifo nosso).

Argumentam na Ação Civil Pública que a leitura desse trecho do Acordo Setorial evidencia que não há um estabelecimento de um sistema propriamente dito, mas apenas um conjunto limitado de ações a serem tomadas de forma isolada, não encadeadas, aliado a dificuldade no monitoramento dos resultados pelos órgãos públicos.

Esclarecem que, na dicção do acordo setorial, a responsabilidade pelo transporte, a logística propriamente dita e mais onerosa do sistema, sempre dependerá de “uma negociação entre as partes envolvidas”, ou seja, a Coalizão – nome que representa as partes empresariais signatárias do Acordo Setorial –, irá apresentar suas condições. Nesse contexto, a distância entre o local da coleta e triagem e a destinação final influenciará seriamente os custos da logística impondo a municípios e estados distantes maiores dificuldades em relação ao sistema.

O parágrafo terceiro da cláusula terceira esclarece que:

PARÁGRAFO TERCEIRO - A implementação efetiva das medidas elencadas no presente Acordo Setorial será realizada em duas fases distintas.

a) Fase 1: A primeira fase consiste na realização das ações listadas no item b abaixo, relacionadas ao Sistema de Logística Reversa de Embalagens pelas Empresas, prioritariamente nas cidades listadas na tabela 01 do anexo V.

b) As principais ações e medidas a serem realizadas na Fase 1 tendo em vista o atendimento das metas serão:

[...]

(v) compra direta ou indireta, a preço de mercado, por meio do Comércio Atacadista de Materiais Recicláveis e/ou das recicladoras, das embalagens triadas pelas Cooperativas, centrais de triagem ou unidades equivalentes, ou ainda pelos titulares dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos, respeitando critérios de localização, volume, qualidade e capacidade instalada das empresas envolvidas no processo de reciclagem, em todas as etapas;

(vii) instalação de PEV em lojas do varejo, de acordo com os critérios técnicos e operacionais descritos na cláusula 3, parágrafo terceiro, item b (iv) acima. (ACP n. 0015159-35.2016.403.6100, 2016, grifo nosso).

Dessa leitura, infere-se que as indústrias e o comércio se comprometem a apenas disponibilizar espaço e a investir em pontos de entregas voluntárias de embalagens (PEV), bem como investir em campanhas de conscientização.

Pontuam na ação, não haver qualquer preocupação ou responsabilidade com a viabilidade do sistema de logística reversa e seu custeio. A responsabilidade que realmente importa (sobre o custo de logística) é impingida de forma exclusiva ao “Comércio Atacadista de Materiais Recicláveis e/ou das recicladoras”, conforme trecho em negrito acima.

Assim, alegam os Promotores, que a conta que é de responsabilidade da indústria e do comércio de produtos comercializados em embalagens, responsáveis diretos pela cadeia de consumo, será paga pelas recicladoras e as associações/cooperativas de catadores de materiais recicláveis.

Frisa-se na ação que pelo Acordo Setorial, todos os custos da logística e transporte dos materiais que puderem ser reaproveitados ficaram sob a responsabilidade dessas entidades.

E em relação aos rejeitos que sobram em poder das cooperativas de catadores, estes terão a responsabilidade de destina-los corretamente, em manifesto equívoco ao que preceitua a PNRS e ao Decreto Regulamentar, evidenciando um grande retrocesso na temática dos resíduos sólidos, pois essa responsabilidade não é deles.

Alegam, ainda, na ação, que os verdadeiros responsáveis pela destinação final nos termos do art. 9º, da PNRS, ou seja, os fabricantes, importadores e comércio, sequer se propõem a adquirir as embalagens pós-consumo, transferindo essa responsabilidade para o Comércio Atacadista de Materiais Recicláveis. Dessa forma, as cooperativas e associações de catadores estarão inexoravelmente dependentes do Comércio Atacadista de Materiais Recicláveis e ficarão à mercê dos interesses momentâneos dos atravessadores de quando e quanto comprarem, a qualidade dos resíduos e a capacidade de reciclar, ficando com o ônus de dar a destinação aos resíduos.

Pontuam que o acordo setorial ao não reconhecer a diferenciação da responsabilidade legal a cada partícipe do ciclo de vida dos produtos, nega vigência e eficácia à Política Nacional dos Resíduos Sólidos.

Em um apertado resumo, concluem os Promotores de Justiça no que consiste o sistema de logística reversa estabelecido no Acordo Setorial:

- A Coalizão - nome que representa as partes empresariais signatárias do Acordo Setorial - será responsável pela criação de um cadastro de cooperativas e catadores;
- **as cooperativas e os catadores ficarão responsáveis por sua conta e risco por todo o sistema de logística reversa das embalagens, PELA DESTINAÇÃO FINAL DOS REJEITOS**, pelos custos de transporte e pela viabilização econômica do material reciclável;
- a indústria recicladora comprará das cooperativas e catadores o material que for econômica e tecnicamente viável de ser reciclado. Viabilidade essa ser definida pelo empresariado;
- como contrapartida da assunção de todas estas responsabilidades, as cooperativas e os catadores terão "*o grande benefício*" (!) de contar com o apoio da Coalizão. (sic) (TRF-3. Autos n. 0015159-35.2016.403.6100- 17ª vara Federal da Seção Judiciária do Estado de São Paulo).

Enfatizam que esse apoio referido no Acordo Setorial cinge-se a treinamentos e ao fornecimento de equipamentos às cooperativas eleitas pela Coalizão.

Destacam na ação que as fragilidades jurídicas do Acordo Setorial são inúmeras, exatamente por não atender a diversos princípios, objetivos e dispositivos da PNRS. Demais disso, ainda se destaca a fragilidade econômica.

Registram os Promotores que é na construção da modelagem econômico-financeira - ou melhor, na inexistência de uma modelagem econômico-financeira - que se torna claro o motivo pelo qual o Acordo Setorial assinado não se sustenta. É impossível de ser executado como está, posto que fundamentado em modelagens financeiras que desconsideram fatores chave como volume de material, custos por tonelada para triagem, custos de separação e classificação dos resíduos, custos de frete, arranjos locais e regionais a fim de criar *hubs* de recebimento, processamento e destinação e por fim, custos de processamento da própria reciclagem, custos e interações com as Municipalidades que realizam a coleta municipal, dentre muitos outros.

Concluem os Promotores de Justiça que o Acordo Setorial merece e deve ser revisto em razão de falhar em todas as frentes que deveria resolver conforme estabelecido na Lei nº 12.305/2010. Não se pode compactuar com a ideia de que o sistema de logística reversa a ser implementado para as embalagens pós-consumo premie o poluidor-pagador (as maiores fabricantes de bens de consumo do planeta) em detrimento do protetor-recebedor, ignorando todas as externalidades negativas ambientais das embalagens e relegando para as cooperativas de catadores a obrigação de disposição final ambientalmente adequada dos resíduos que receberem.

Ao não criar um sistema de logística reversa propriamente dito, falha em não prevenir os danos e a degradação ambiental que certamente ocorrerão em razão da destinação ambientalmente irregular das embalagens pós-consumo. A correta e necessária prevenção destes danos, seguindo-se todos os princípios da Constituição Federal, e na forma como estabelecida e determinada na Política Nacional de Meio Ambiente, na Política Federal de Saneamento Básico, na Política Nacional de Mudanças Climáticas e na Política Nacional de Resíduos Sólidos é o objetivo da Ação Civil Pública, destacam os membros do Ministério Público de São Paulo signatários da ação.

Concluem na referida ACP que o Acordo Setorial como está fere inúmeros dos princípios do art. 6º, os objetivos destacados no art. 7º, e a ordem hierárquica de gestão dos resíduos definida no art. 9º., todos da PNRS. Da leitura mais atenta de seu texto, percebe-se que ele não cria um Sistema de Logística Reversa, pois outorga a terceiros diversas responsabilidades materiais e economicamente imprecisas, “incertas”, pouco delimitadas, sem qualquer balizamento econômico-financeiro, terceiros estes que não são partícipes do Acordo Setorial e que não estão assim obrigados ao mesmo em razão da característica estritamente contratual dos acordos setoriais, característica essa prevista na PNRS (artigo 3º, inciso I).

Assim, finalizam concluindo que o Acordo Setorial apresenta um singelo conjunto de ações que não tem o condão e nem mesmo o potencial de apresentar entre os seus resultados uma efetiva redução do desperdício de materiais e do impacto destes ao meio ambiente em razão de uma destinação ambientalmente equivocada, e um dos principais motivos é que a logística (ou seja, o transporte) e a destinação ambiental são relegadas pelos proponentes às cooperativas e ao comércio atacadista de material reciclável.

Verifica-se que pelos menos oito Ministérios Públicos Estaduais propuseram essa mesma ação civil pública, com o escopo de buscar a revisão do acordo setorial, forma adequá-lo aos fins previstos na PNRS.

Em uma das ações (autos n. 0015159-35.2016.403.6100) em tramite perante a 17ª Vara Federal da Seção Judiciária do Estado de São Paulo – TRF-3, o último despacho foi no sentido de se designar nova audiência pública para o dia 18 de outubro de 2016, consoante consulta levada a efeito na página da internet do TRF-3.

6.3 INSTRUMENTOS PARA VIABILIZAÇÃO DA LOGÍSTICA REVERSA

Como já exposto anteriormente, coleta-se da dicção expressa do art. 8º, da PNRS e art. 15 do Decreto regulamentador que os acordos setoriais, termos de compromisso, termos de ajustamento de conduta, e regulamentos expedidos pelo Poder Público são instrumentos que podem ser utilizados para a implementação da logística reversa.

Impende destacar, como já mencionado alhures, que já há um Acordo Setorial no ramo das embalagens, contemplando o vidro, formalizado em novembro de 2015, cujo teor está sendo contestado via ação civil pública.

Sem prejuízo, acordos setoriais também podem ser implementados pelos Estados ou Municípios.

Além disso, há ainda a possibilidade de implementação da logística reversa através de Regulamento, a ser veiculado por decreto editado pelo Poder Executivo.

A esse respeito, pontua Gonçalves (2015, p.266) que:

Antes da edição do Regulamento, o Comitê Orientador deverá avaliar a viabilidade técnica e econômica da logística reversa, nos mesmos moldes da avaliação para os acordos setoriais, bem como, os sistemas de Logística Reversa estabelecidos diretamente pelo decreto deverão ser precedidos de consulta pública, cujo procedimento será estabelecido pelo Comitê Orientador.

Não se exclui, outrossim, a possibilidade de uso do Decreto pelos municípios, aponta Gonçalves (2015, p. 278). Cita, mencionada autora, como exemplo a ser seguido que “o Município de Santos, através da Lei Complementar n. 779/2012 estabeleceu a obrigatoriedade de estabelecimentos comerciais oferecerem o ecoponto para descarte das lâmpadas, sob pena de multa de até cinco salários”.

Destacam-se, ainda, dois importantes julgados do Tribunal de Justiça de São Paulo reconhecendo a constitucionalidade de legislação municipal acerca da logística reversa:

ARGUIÇÃO DE INCONSTITUCIONALIDADE. LEI MUNICIPAL Nº 13.316, DE 1º DE FEVEREIRO DE 2002, QUE DISPÕE SOBRE A COLETA, DESTINAÇÃO FINAL E REUTILIZAÇÃO DE EMBALAGENS, GARRAFAS PLÁSTICAS E PNEUMÁTICOS E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS. Determinação de recompra e destinação de embalagens plásticas pela produtora e distribuidora de cosméticos. Logística reversa. Responsabilidade exclusiva imputada ao setor empresarial. Observância à política nacional de resíduos sólidos. Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010— princípio do poluidor-pagador. Inconstitucionalidade afastada. Retorno dos autos à câmara suscitante para apreciação da apelação. (TJ-SP - Arguição de Inconstitucionalidade: 00168951720158260000 SP 0016895-17.2015.8.26.0000, Relator: João Negrini Filho. Data de Julgamento: 23/09/2015, Órgão Especial, Data de Publicação: 25/09/2015)

AÇÃO DIRETA DE INCONSTITUCIONALIDADE LEI Nº 16.062, DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO, QUE DISPÕE SOBRE O DESCARTE DE EMBALAGENS RECICLÁVEIS EM TODOS OS PONTOS COMERCIAIS DO MUNICÍPIO, E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS PRELIMINARES DE ILEGITIMIDADE ATIVA 'AD CAUSAM', IMPOSSIBILIDADE JURÍDICA DO PEDIDO E ENFRENTAMENTO DE QUESTÕES FÁTICAS QUE NÃO

COMPORTAM ACOLHIDA NORMA QUE TRATA DE INTERESSE PREDOMINANTEMENTE LOCAL, VISANDO PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE ASSEGURADA COMPETÊNCIA LEGISLATIVA DO ENTE MUNICIPAL PARA LEGISLAR SOBRE MATÉRIA AMBIENTAL, NOS MOLDES DOS ARTIGOS 23, INCISO VI, E 30, INCISOS I E II, DA CONSTITUIÇÃO DA REPÚBLICA PRECEDENTES DOUTRINÁRIOS E JURISPRUDENCIAIS LEI, ADEMAIS, QUE NÃO AFRONTA AS POLÍTICAS NACIONAL E ESTADUAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS, MAS A ELAS SE AGREGA INEQUÍVOCA A DEFESA DO MEIO AMBIENTE, IMPONDO AOS ESTABELECIMENTOS COMERCIAIS COM VENDAS A VAREJO A MANUTENÇÃO DE URNA, AO LADO DE PELO MENOS UM CAIXA, PARA DESCARTÉ DE EMBALAGENS RECICLÁVEIS PELOS CONSUMIDORES QUE ASSIM DESEJAREM PROCEDER AUSÊNCIA DE VIOLAÇÃO À LIVRE INICIATIVA INCONSTITUCIONALIDADE NÃO VERIFICADA PEDIDO INICIAL JULGADO IMPROCEDENTE, REVOGADA A LIMINAR. (TJSP - ADI nº 2192091-98.2014.8.26.0000, Relator: Desembargador Francisco Casconi. Órgão especial. DJ J.12/8/15)

Não se olvida que a competência para a edição de legislação municipal nessa seara decorre de expressa previsão da Constituição Federal.

O art. 23, inciso VI, da Constituição Federal atribui competência administrativa comum à União, aos Estados e ao Distrito Federal e aos Municípios para proteger o meio ambiente e combater a poluição em qualquer de suas formas.

Igualmente, o art. 30, I e II, da Constituição da República confere ao Município a competência para legislar sobre assuntos de interesse local e suplementar a legislação federal e a estadual no que couber.

Assim, legítimas e constitucionais as leis municipais acerca da temática.

Além disso, os termos de compromisso e os termos de ajustamento de conduta também podem ser utilizados para a implementação da logística reversa.

Sobre isso, Gonçalves (2015, p. 267) esclarece que o termo de compromisso pode ser conceituado “como acordo celebrado entre o Poder Público e os fabricantes, importadores, distribuidores ou comerciantes, visando o estabelecimento de sistema de logística reversa”. Pontua, ainda, que:

Este instrumento está previsto para ser utilizado: 1. Nas hipóteses em que não houver, em uma mesma área de abrangência, acordo setorial ou regulamento específico; 2. Para a fixação de compromissos e metas mais exigentes que o previsto em acordo setorial ou regulamento. Os termos de compromisso terão eficácia a partir de sua homologação pelo órgão ambiental competente do SISNAMA, conforme sua abrangência territorial (GONÇALVES 2015).

Impende registrar, como bem observado por Gonçalves (2015, p. 272), que “os acordos e os termos de compromisso têm validade apenas para as empresas signatárias ou representadas por signatários (no caso de associações e sindicatos)”.

O Estado de Mato Grosso do Sul deu um passo em relação à logística reversa, ao editar a Resolução SEMADE n. 33, de 17 de maio de 2016, estabelecendo as diretrizes e procedimentos para análise e aprovação das propostas dos Sistemas de Logística Reversa no âmbito estadual.

Infere-se da referida Resolução que o objetivo é convocar as empresas que realizam a fabricação, importação, distribuição e comercialização de produtos e embalagens a apresentarem as propostas de Sistema de Logística Reversa, objetivando a formalização de termos de compromisso de implantação do sistema de logística reversa no Estado. Os prazos ainda estão em tramite.

Registra Loubet (2015, p. 59) que “a natureza jurídica do termo de compromisso é a do Termo de Ajustamento de Conduta previsto no art. 5º, §6º, da Lei da Ação Civil Pública (Lei n. 7.347/85)”, sendo, portanto, um título executivo de extrajudicial.

Relevante trazer à colação, também, a importância dos Municípios na seara da implantação da logística reversa.

Consoante dicção do art. 10, da Lei n. 12.305/2010, a PNRS estabelece como uma das diretrizes que aos Municípios incumbe a gestão integrada dos resíduos sólidos gerados nos seus territórios, sem prejuízo das competências e fiscalização dos órgãos federais, estaduais do SISNAMA, do SNVS e do Suasa, bem como da responsabilidade do gerador pelo gerenciamento de resíduos.

Ocorre que pelos dispositivos legais previstos na PNRS, os municípios apenas podem assumir responsabilidade pela gestão de resíduos no âmbito da logística reversa, desde que haja termo de compromisso que preveja a remuneração pela prestação do serviço.

Nesse sentido, conclui Gonçalves (2015, p. 275) da seguinte forma:

Podemos, portanto, concluir que sem acordo setorial ou termo de compromisso que preveja remuneração pela prestação de serviços de Logística Reversa, os Municípios e DF estão proibidos de assumirem qualquer responsabilidade pela gestão dos resíduos sólidos provenientes do descarte SOS produtos e embalagens listados no artigo 33 da Lei n. 12.305/2010.

Prossegue nesse raciocínio dispondo que:

Por outro lado, ao analisarmos os artigos 13 a 34 do Decreto Federal 7.404/2010, Cap. III – Da Logística Reversa, vamos perceber que os Municípios não só podem, como devem participar do processo de implantação da Logística Reversa, como gestores e corresponsáveis pela defesa do meio ambiente.

Como bem articulado por Loubet (2011, p. 51), “é importante registrar que o Município pode assumir compromisso com a finalidade de envolver fabricantes e comerciantes para participar de ações previstas no plano municipal de resíduos sólidos”, com o escopo de robustecer a responsabilidade compartilhada.

Assevera Gonçalves (2015, p. 277), com muita propriedade a esse respeito:

Não há dúvida que os Municípios podem tomar iniciativa de propositura de acordos setoriais ou termos de compromisso, conforme disposto no art. 31, IV c.c. artigos 20 caput da 32 caput da PNRS, devendo, entretanto, observarem as regras específicas do artigo 34, ou seja, os acordos e termos de compromissos firmados no âmbito nacional têm prevalência sobre os firmados em âmbito regional ou estadual, e estes sobre os firmados no âmbito municipal. Porém, na aplicação das regras concorrentes, os acordos firmados de menor abrangência geográfica podem ampliar, mas não abrandar, as medidas de proteção ambiental constantes nos acordos setoriais e termos de compromissos firmados com maior abrangência geográfica.

Esclarece com particular clareza Loubet (2011, p. 53) ao registrar que “no que diz respeito ao funcionamento da logística reversa, suas linhas gerais e forma de implementação, prevalecerá o acordo de âmbito maior”, concluindo que “em relação às metas, prazos e regras de proteção ambiental, prevalecerá aquela mais restritiva, seja de âmbito nacional, estadual ou municipal”.

Além dos compromissos, também impende trazer à lume a possibilidade de aplicação da logística reversa pela via dos Termos de Ajustamento de Conduta, por qualquer um dos colegitimados, inclusive o Ministério Público Estadual, nos termos do art. 5º, da Lei n. 7.347/85.

6.4 IMPLEMENTAÇÃO DA LOGÍSTICA REVERSA PELA VIA JUDICIAL

Além das possibilidades acima elencadas, ainda há a disponibilidade da via judicial para fins de buscar a implementação da logística reversa.

Com efeito, a ação civil pública e a ação popular são instrumentos a serem utilizados para esse mister, no caso de omissão dos poderes públicos.

Nesse aspecto, destaca, com particular clareza, Loubet (2011, p.59):

Neste caso, esta é a verdadeira participação cidadã na implementação desta política pública, pois, ainda que haja omissão por parte de todos os órgãos públicos incumbidos da defesa ambiental, poderá a sociedade, seja através de uma associação (art. 5º, V, da Lei n. 7.347/85) – via ação civil pública – seja através de qualquer cidadão (art. 5º, LXIII, da CF e art. 1º, da Lei n. 4.717/65) – via ação popular – levar o caso ao Poder Judiciário exigindo a implementação da logística reversa em face a uma empresa ou várias, exigindo-se do Poder Público que rompa sua omissão em não implementação esta política.

Já há no cenário jurídico nacional algumas decisões judiciais de relevo acerca da responsabilidade pós-consumo, evidenciando a relevância das ações judiciais no trato do tema.

Nessa seara, insta trazer à colação o registro feito por Lemos (2014, p.242):

Cabe fazer menção a uma ação civil pública ajuizada pelo Ministério Público do Rio Grande do Sul em face de diversas empresas fabricantes de lâmpadas fluorescentes. Pretendia-se a condenação das empresas a implantarem um “sistema de logística inversa, tendente a promover a coleta, armazenamento e destinação final em local previamente licenciado pelo órgão ambiental competente, das lâmpadas fluorescentes inutilizadas”, assim como a inserirem ‘nas respectivas embalagens de lâmpadas fluorescentes advertências aos consumidores sobre a periculosidade e os riscos dos produtos para o meio ambiente, bem como a indicação de formas adequadas de destinação final após o uso.

Visionário acórdão foi obtido no bojo da Apelação Civil n.118.652-1 do Tribunal de Justiça do Paraná, o qual reconheceu expressamente a responsabilidade pós-consumo de uma empresa engarrafadora de refrigerante em relação às embalagens. Eis o teor da ementa:

ACÇÃO CIVIL PÚBLICA - DANO AMBIENTAL - LIXO RESULTANTE DE EMBALAGENS PLÁSTICAS TIPO PET (POLIETILENO TEREFTALATO) - EMPRESA ENGARRAFADORA DE REFRIGERANTES - RESPONSABILIDADE OBJETIVA PELA POLUIÇÃO DO MEIO AMBIENTE

- ACOLHIMENTO DO PEDIDO - OBRIGAÇÕES DE FAZER - CONDENAÇÃO DA REQUERIDA SOB PENA DE MULTA - INTELIGÊNCIA DO ARTIGO 225 DA CONSTITUIÇÃO FEDERAL, LEI Nº 7347/85, ARTIGOS 1º E 4º DA LEI ESTADUAL Nº 12.943/99, 3º e 14, § 1º DA LEI Nº 6.938/81 - SENTENÇA PARCIALMENTE REFORMADA. Apelo provido em parte. 1. Se os avanços tecnológicos induzem o crescente emprego de vasilhames de matéria plástica tipo PET (polietileno tereftalato), propiciando que os fabricantes que delas se utilizam aumentem lucros e reduzam custos, não é justo que a responsabilidade pelo crescimento exponencial do volume do lixo resultante seja transferida apenas para o governo ou a população. 2. A chamada responsabilidade pós-consumo no caso de produtos de alto poder poluente, como as embalagens plásticas, envolve o fabricante de refrigerantes que delas se utiliza, em ação civil pública, pelos danos ambientais decorrentes. Esta responsabilidade é objetiva nos termos da Lei nº 7347/85, artigos 1º e 4º da Lei Estadual nº 12.943/99, e artigos 3º e 14, § 1º da Lei nº 6.938/81, e implica na sua condenação nas obrigações de fazer, a saber: adoção de providências em relação a destinação final e ambientalmente adequada das embalagens plásticas de seus produtos, e destinação de parte dos seus gastos com publicidade em educação ambiental, sob pena de multa. (TJPR, 8ª C.Cível – AC 118652-1, Curitiba. Rel. Ivan Bortoleto, J.05.08.2002)

Esse valoroso acórdão do Tribunal de Justiça do Paraná reconheceu a responsabilidade pós-consumo da empresa responsável pelo engarrafamento de refrigerantes em material de plástico tipo PET e determinou a adoção de providências em relação à destinação final ambiental adequada das embalagens plásticas de seus produtos, bem como destinação de parte dos gastos com publicidade em educação ambiental, sob pena de multa.

Pontua Loubet (2011) em relevante artigo abordando a utilização da via judicial para implantação da logística reversa e tecendo comentários acerca do julgado uso mencionado, que:

Portanto, da leitura de tão brilhante e inovador acórdão, resta claro que a implementação da logística reversa como faceta própria do princípio da responsabilidade pós-consumo independe da vontade dos fabricantes ou comerciantes ou de qualquer ato normativo específico, podendo ser extraída diretamente do sistema jurídico ambiental vigente e, quando não haja aceitação de sua implementação via acordo (seja setorial ou por termo de ajustamento de conduta), pode ser imposta judicialmente. (LOUBET, 2011, p. 63).

Ainda dentro da esfera judicial, a título de mais uma facilitador à implementação da logística reversa, pondera-se a possibilidade de propositura de uma ação civil pública pelo Ministério Público em face da União, Estado e Associações signatárias do acordo setorial em outra vertente daquela já manejada pelo MPSP e citada neste trabalho no tópico 6.3. Ou seja, não para questionar a validade do acordo setorial no ramo das embalagens, mas sim com vistas a buscar a

implementação do acordo setorial em Mato Grosso do Sul, uma vez que Campo Grande não foi contemplada na primeira fase do acordo setorial.

Há ainda a possibilidade de propositura de ação civil pública exclusivamente voltada para as embalagens de Vidro, em face das empresas signatárias do acordo setorial e Abvidro, com o escopo de buscar o vidro armazenado no município, disponibilizando o transporte, com possível pedido relativo ao ressarcimento dos valores gastos pelo Município com a coleta e disposição final das embalagens de vidro, tendo como marco temporal a data em que a Lei n. 12.305/10 demarcou o fechamento dos lixões em todo o país, ou seja, em 2 de agosto de 2.014.

Assim, a via judicial novamente se desdobra como alternativa, por vezes necessária, a assegurar a implementação de obrigações previstas em lei e sem efetivação concreta.

7 POSSÍVEL FACILITADOR À IMPLEMENTAÇÃO DA LOGÍSTICA REVERSA

Além da relevância da via judicial para buscar a implementação da logística reversa, bem como o fomento da edição de legislação no âmbito estadual e municipal visando a efetivação da logística reversa, cumpre, ainda, apontar mais um possível facilitador na sua concretização: a inserção no bojo da licença ambiental.

7.1 INSERÇÃO DA LOGÍSTICA REVERSA NA LICENÇA AMBIENTAL

O art. 10 da Lei Federal n. 6.938/81 - Política Nacional do Meio Ambiente - (BRASIL, 1981) prescreve que a construção, instalação, ampliação e funcionamento de estabelecimentos e atividades utilizadores de recursos ambientais, efetiva ou potencialmente poluidores ou capazes, sob qualquer forma, de causar degradação ambiental dependerão de prévio licenciamento ambiental.

Sobreleva lembrar que o licenciamento ambiental das atividades potencialmente poluidoras tem seu pilar de sustentação no princípio constitucional da prevenção, isto porque, será no bojo do procedimento do licenciamento ambiental que serão analisados e verificados todos os “impactos oriundos da atividade, bem como a forma de mitigá-los ou evitá-los”, pontua com propriedade Loubet (2011, p.45).

Assim, todo empreendimento que tenha potencialidade de produzir danos ou impactos ambientais está sujeito a licenciamento ambiental. Essa é a dicção clara do art. 10, da Lei Federal n. 6.938/81.

Em regra geral, o licenciamento ambiental é formado em três fases, sendo cada qual: 1) licença prévia, para avaliar as condições mínimas exigidas para começar a empreender, ou seja, em relação à localização, viabilidade ambiental e estabelece os requisitos básicos e condicionantes a serem atendidas nas próximas fases de sua implementação; 2) licença de instalação, para avaliar o cumprimento da licença prévia e aprovar e condicionar a instalação do empreendimento; 3) licença de operação, para verificar o cumprimento de todas as condicionantes ambientais e obediências às normas, a qual permite o empreendimento operar.

Como pontua Milaré (2013, p.778), “tem-se que o licenciamento ambiental pode ser enxergado como uma sucessão itinerária e encadeada de atos administrativos que tendem, todos a um resultado final e conclusivo”.

Com o escopo de vincular a possibilidade de exigência da logística reversa no bojo do licenciamento ambiental, ponderou-se o seguinte raciocínio, a seguir exposto.

Como bem lembrado por Loubet (2011, p. 47), “a Lei de Resíduos Sólidos previu a exigência do plano de gerenciamento de resíduos sólidos como parte estrutural das políticas públicas de resíduos sólidos com base no art. 14 da Lei”.

Prossegue registrando que os planos nacionais, estaduais, intermunicipais ou municipais “estão disciplinados entre os artigos 15 e 19 da Lei, sendo que em seu âmbito poderão prever, descrever e traçar em minúcias as hipóteses de logística reversa, mesmo que tal previsão seja expressa apenas para o Plano Municipal”.

Impende destacar que o art. 21, da PNRS dispõe que os planos de gerenciamento dos resíduos sólidos devem ser elaborados com o seguinte conteúdo mínimo:

Art. 21. O plano de gerenciamento de resíduos sólidos tem o seguinte conteúdo mínimo:

- I - descrição do empreendimento ou atividade;
- II - diagnóstico dos resíduos sólidos gerados ou administrados, contendo a origem, o volume e a caracterização dos resíduos, incluindo os passivos ambientais a eles relacionados;
- III - observadas as normas estabelecidas pelos órgãos do Sisnama, do SNVS e do Suasa e, se houver, o plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos:
 - a) explicitação dos responsáveis por cada etapa do gerenciamento de resíduos sólidos;
 - b) definição dos procedimentos operacionais relativos às etapas do gerenciamento de resíduos sólidos sob responsabilidade do gerador;
- IV - identificação das soluções consorciadas ou compartilhadas com outros geradores;
- V - ações preventivas e corretivas a serem executadas em situações de gerenciamento incorreto ou acidentes;
- VI - metas e procedimentos relacionados à minimização da geração de resíduos sólidos e, observadas as normas estabelecidas pelos órgãos do Sisnama, do SNVS e do Suasa, à reutilização e reciclagem;
- VII - se couber, ações relativas à responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos, na forma do art. 31;
- VIII - medidas saneadoras dos passivos ambientais relacionados aos resíduos sólidos;
- IX - periodicidade de sua revisão, observado, se couber, o prazo de vigência da respectiva licença de operação a cargo dos órgãos do Sisnama. (BRASIL,2010).

Prossegue referido dispositivo legal esclarecendo que:

§ 1º O plano de gerenciamento de resíduos sólidos atenderá ao disposto no plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos do respectivo Município, sem prejuízo das normas estabelecidas pelos órgãos do Sisnama, do SNVS e do Suasa.

§ 2º A inexistência do plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos não obsta a elaboração, a implementação ou a operacionalização do plano de gerenciamento de resíduos sólidos.

§ 3º Serão estabelecidos em regulamento:

I - normas sobre a exigibilidade e o conteúdo do plano de gerenciamento de resíduos sólidos relativo à atuação de cooperativas ou de outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis;

II - critérios e procedimentos simplificados para apresentação dos planos de gerenciamento de resíduos sólidos para microempresas e empresas de pequeno porte, assim consideradas as definidas nos incisos I e II do art. 3º da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, desde que as atividades por elas desenvolvidas não gerem resíduos perigosos. (BRASIL, 2010).

Observa Loubet (2011, p. 49) que:

[...] nos termos do que se pode perceber do inciso III, b, ao determinar que neste plano deve conter “a definição dos procedimentos operacionais relativos às etapas do gerenciamento de resíduos sólidos sob a responsabilidade do gerador”, está claro que, estando sujeito à logística reversa, é neste documento que deverá ser explicitada a situação e, na análise para aprovação do plano, o Poder Público poderá exigir que a mesma se efetive.

Esse plano deve, necessariamente, fazer parte do processo de licenciamento ambiental da atividade, consoante previsão expressa do art. 24 da PNRS:

Art. 24. O plano de gerenciamento de resíduos sólidos é parte integrante do processo de licenciamento ambiental do empreendimento ou atividade pelo órgão competente do Sisnama.

§1º Nos empreendimentos e atividades não sujeitos a licenciamento ambiental, a aprovação do plano de gerenciamento de resíduos sólidos cabe à autoridade municipal competente.

§ 2º No processo de licenciamento ambiental referido no § 1º a cargo de órgão federal ou estadual do Sisnama, será assegurada oitiva do órgão municipal competente, em especial quanto à disposição final ambientalmente adequada de rejeitos. (BRASIL, 2010).

Muito embora a exigência desse plano de gerenciamento dos resíduos não seja exigível de todos os empreendimentos, mas tão somente aqueles gizados no art. 20 da referida lei, vale registrar que nos empreendimentos e atividades não sujeitos a licenciamento ambiental, a aprovação do plano de gerenciamento de resíduos sólidos cabe à autoridade municipal competente (§1º, do art. 24, da PNRS),

pois ele pode ser entendido como necessário, nas hipóteses em que o caso necessite (intelecção do mesmo artigo, inciso II, alínea “b”).

Isso não quer dizer que o órgão ambiental não possa exigir-lo para outros empreendimentos e atividades, caso a caso, devendo essa particularidade ser objeto de regulamentação na própria licença ambiental e inserida como condicionante.

Dessa forma, não só os grandes geradores, tais como shopping centers, mercados, acima mencionados, mas também os próprios fabricantes, importadores, distribuidores e estabelecimentos comerciais que se enquadram na categoria de potencialmente poluidor, e portanto, sujeito ao licenciamento ambiental, poderiam ter obrigações relativas à logística reversa inseridas como condicionantes da licença de operação, seja em nível federal, estadual ou municipal, a depender do caso e da competência do ente licenciador.

Sem prejuízo de, como observado por Loubet (2011, p. 50):

Para os empreendimentos já em atividade e que não houve a exigência deste documento, deverá o órgão ambiental pedir complementação da licença ambiental para exigir o plano e incorporar sua aprovação nas condicionantes da licença expedida.

Insta registrar que essa reavaliação das condicionantes e inclusão de outras que se fizerem necessárias no bojo da Licença de Operação, caso fizerem-se necessárias, podem ser realizadas a qualquer tempo.

Nesse ponto a atuação do Poder Público é deveras fundamental para o gerenciamento dos resíduos e instrumentalização da logística reversa: seja legislando para buscar o cumprimento da PNRS, seja exercendo seu papel fiscalizatório.

O Poder Público, na qualidade de responsável pelo licenciamento ambiental de toda atividade potencialmente poluidora a ser instalada em seu território, pode, em observância à legislação em vigor há mais de quinze anos, fazer incluir, no bojo da Licença de Operação, obrigação específica em relação à logística reversa, exigindo, como condicionante específica a apresentação de um plano de coleta e destinação final ambientalmente adequada das embalagens, por exemplo.

Além disso, pode ainda contemplar a implantação e gerenciamento de Pontos de Entrega Voluntária (PEV) ou permitir a implantação de LEV com zeladoria

compromissada nos estabelecimentos comerciais, por exemplo, bem como investimento em educação ambiental, com promoção de campanhas de conscientização com objetivo de sensibilizar o consumidor para a correta separação e destinação das embalagens.

Pode ainda, com base no poder de fiscalização, abster-se de conceder qualquer tipo de licença ambiental quando da não apresentação do respectivo Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos, ou que não atendam os requisitos mínimos estabelecidos em leis ou regulamentos, por parte do interessado no empreendimento.

Pode, também, se abster de renovar as licenças de operação dos empreendimentos cujos responsáveis não apresentarem juntamente com o pedido de renovação o respectivo Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos ou que não atendam os requisitos mínimos estabelecidos em leis ou regulamentos.

Nesse sentido, colhe-se do Estado de São Paulo um valioso exemplo a ser seguido. Foi editada a Resolução SMA n. 45, de 23 de junho de 2015, que define as diretrizes para implementação e operacionalização da responsabilidade pós-consumo no Estado de São Paulo.

Essa Resolução SMA obriga fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes a estruturar e implementar sistemas de logística reversa, de forma a evitar danos ao meio ambiente e à saúde pública, no Estado de São Paulo.

Essa resolução prevê no art. 4º que a Companhia Ambiental do Estado de São Paulo – CETESB exigirá o cumprimento da Resolução como condicionante para a emissão ou renovação da licença de operação, prevendo a definição em diretrizes e progressividade das metas estruturantes e quantitativas para aplicação dessa exigência, dispondo, ainda, que a observância ao disposto na Resolução é considerada como obrigação de relevante interesse ambiental para os efeitos da Lei Federal n. 9.605/98, ou seja, passível de responsabilização criminal pelo delito previsto no art. 68 da referida lei.

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Política Nacional dos Resíduos Sólidos, dentre os instrumentos criados, estabeleceu a necessidade de criação de um sistema de logística reversa para retorno das embalagens pós-consumo, em razão da representatividade que as embalagens pós-consumo têm no enorme volume de resíduos urbanos gerados, mas também em razão do potencial econômico do reaproveitamento e reciclagem destas mesmas embalagens.

O instrumento da logística reversa traz um novo paradigma na gestão e gerenciamento de resíduos, pois se funda na responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida do produto, decorrente do princípio do poluidor-pagador. Por esse sistema, setores produtivo e comercial devem assumir os custos da atividade empresarial, com a obrigação de recolher os resíduos sólidos por eles colocados no mercado, bem como a garantir o seu reaproveitamento, no mesmo ciclo ou em outros ciclos produtivos, ou assegurar outra destinação final ambientalmente adequada.

Ainda há muito que se avançar na implementação efetiva da logística reversa no setor das embalagens em geral e em especial ao vidro, o qual possui uma particularidade muito especial, a de ser totalmente reaproveitado no ciclo produtivo da reciclagem do vidro, sem absolutamente nenhuma perda do material, em ciclos infinitos, mas conta com o alto custo do transporte como elemento dificultador.

A disponibilização de vários outros instrumentos para a implementação da logística reversa, além do acordo setorial, tem o condão de contribuir, sobremaneira, para o avanço nessa seara.

A esfera judicial pode ser muito útil no avanço da implementação da logística reversa, principalmente na questão do vidro que conta com o dificultador do alto custo do transporte.

Além dela, a possibilidade de inserção da logística reversa na licença ambiental se apresenta como mais um facilitador na sua concretização.

Para tal mister, sua eficácia só será promovida com a participação efetiva dos poderes públicos, com órgãos executivos e fiscalizadores atuando incisivamente em cima de toda a cadeia da responsabilidade compartilhada, a qual passa pela conscientização da população, com um trabalho de educação ambiental rigoroso,

incluindo a orientação ao consumidor no ato da compra dos produtos, principalmente quanto aos locais disponibilizados para recolhimento destes após consumo, aprimoramento da coleta seletiva até a responsabilidade e sistemas de gestão do empresariado, edição de legislação mais restritiva, fiscalização mais efetiva e atuação sistêmica nos processos de licenciamento ambiental, com a exigência de observância da logística reversa.

REFERÊNCIAS

ANTUNES, P. B. **Direito Ambiental**. 11.ed. Rio de Janeiro: Lumem Juris, 2008.

ASSOCIAÇÃO TÉCNICA BRASILEIRA DAS INDÚSTRIAS AUTOMÁTICA DE VIDRO - ABIVIDRO. **Benefícios reciclagem do vidro**. Disponível em: <<http://www.abividro.org.br/reciclagem-abividro/beneficios-da-reciclagem-do-vidro>>. Acesso em: 25 set. 2016.

_____. **Guia Reciclagem do Vidro. 100% Puro. 100% Reciclável**. Disponível em: http://abividro.org.br/manual_abividro.pdf. Acesso em: 25 Set. 2016.

BRASIL. Decreto nº 7.404, de 23 de dezembro de 2010. Regulamenta a Lei no 12.305, de 2 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, cria o Comitê Interministerial da Política Nacional de Resíduos Sólidos e o Comitê Orientador para a Implantação dos Sistemas de Logística Reversa, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 23 dez. 2010. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/Decreto/D7404.htm>. Acesso em: 22 out. 2016.

_____. Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei no 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. . **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 2 ago. 2010. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm>. Acesso em: 22 ago. 2016.

_____. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. **Diário Oficial da União**, Brasília, n. 227, 27 de novembro de 2015. Disponível em: <<http://www.sinir.gov.br/documents/10180/93155/Extrato.pdf/9ae09d86-4cf3-4c18-af95-88648f0da4ee>>. Acesso em: 27 jul. 2016.

_____. Superior Tribunal de Justiça. (4ª Turma). Acórdão no Recurso Especial n.684753/PR. Relator: Ferreira, Antonio Carlos. **Lex**: jurisprudência do STJ e Tribunais Regionais Federais, Curitiba, 18 ago. 2014. Disponível em <<http://www.jusbrasil.com.br/diarios/documentos/134004819/recurso-especial-n-684753-pr-do-stj>>. Acesso em: 23 out. 2016.

_____. Tribunal de Justiça de São Paulo. Arguição de Inconstitucionalidade n. 0016895-17.2015.8.26.0000/SP. Relator: Filho, João Negrini. **Lex**: jurisprudência do STJ e Tribunais Regionais Federais, São Paulo, 12 nov. 2015. Disponível em: <<http://tj-sp.jusbrasil.com.br/jurisprudencia/262732582/arguicao-de-inconstitucionalidade-168951720158260000-sp-0016895-1720158260000>>. Acesso em: 23 out. 2016.

_____. Tribunal de Justiça de São Paulo. Arguição de Inconstitucionalidade n. 2192091-98.2014.8.2.0000/SP. Relator: Casconi, Francisco. **Lex**: jurisprudência do STJ e Tribunais Regionais Federais, São Paulo, 12 ago. 2015. Disponível em:

,<http://s.conjur.com.br/dl/prefeitura-obrigar-urna-descarte.pdf>>. Acesso em: 23 set. 2016.

_____. Tribunal de Justiça do Paraná. (8.^a Câmara). Apelação Cível nº 118.652-1, Civil. Relator: Desembargador Ivan Bortoleto. Apelante: Habitat - Associação de Defesa e Educação Ambiental. Apelada: Refrigerantes Imperial Ltda. **Lex:** jurisprudência do STJ e Tribunais Regionais Federais, Curitiba, 05 ago. 2002. Disponível em: <<http://www.tj.pr.gov.br>>. Acesso em: 28 set. 2016.

_____. Tribunal Regional Federal. (3.^a Região). Ação Civil Pública do MPE/SP. Autos n. 0015159-35.2016.403.6100. 7.^a Vara Federal da Seção Judiciária do Estado de São Paulo. **Lex:** jurisprudência do TRF e Tribunais Regionais Federais, São Paulo, 8 jul. 2016. Disponível em: <http://www.jusbrasil.com.br/diarios/documentos/361369129/andamento-do-processo-n-0015159-3520164036100-acao-civil-publica-14-07-2016-do-trf-3?ref=topic_feed>. Acesso em: 22 out. 2016.

CAPELLI, S. A responsabilidade pós-consumo. *In: Jornal da Abrampa*, Belo Horizonte, n. 04, 2004.

COMPROMISSO EMPRESARIAL PARA Reciclagem - CEMPRE. **Vidro**. Disponível em: <<http://cempre.org.br/artigo-publicacao/ficha-tecnica/id/6/vidro>>. Acesso em: 25 out. 2016.

GONÇALVES, F.M. Logística reserva: os desafios para sua implementação e o papel dos Municípios no cenário da Política Nacional dos Resíduos Sólidos. *In: Temas de Direito Ambiental*. São Paulo: MPSP, 2015.

GUARNIERI, P. **Logística Reversa em busca do equilíbrio econômico e ambiental**. Cidade: Clube de Autores, 2011.

IMASUL. **Resolução SEMADE n. 33, de 17 de maio de 2016**. Disponível em <<http://www.imasul.ms.gov.br/wp-content/uploads/sites/74/2016/05/Resolu%C3%A7%C3%A3o-SEMADE-N.-33-2016-Implanta-logistica-reversa.pdf>>. Acesso em: 25 out. 2016.

JURAS, I. A. G. M. **Legislação sobre Resíduos Sólidos: Comparação da Lei 12.305/2010 com a Legislação de países desenvolvidos**. Brasília: Consultoria Legislativa da Câmara dos Deputados, 2012.

LEMOS, P. F. I. **Resíduos Sólidos e Responsabilidade Civil pós-consumo**. 3.ed. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2014

LOUBET, L. F. Logística reversa (responsabilidade pós-consumo) e Direito Ambiental: Lei nº 12.305/2010. **Revista Jus Navigandi online**, Teresina, ano 16, n. 2802, 2011. Disponível em: <<https://jus.com.br/artigos/18617>>. Acesso em: 15 jun. 2016.

LUCCA, N. **Direito do Consumidor**. São Paulo: Quartier Latin, 2003.

MACHADO, P.A.L. **Direito ambiental Brasileiro**. 12.ed. São Paulo: Malheiros, 2004.

MILARÉ, E. **Direito do Ambiente**. 8.ed. São Paulo: Editora Revista do Tribunais, 2013.

SARLET, I. W.; FENSTERSEIFER, T. **Princípios do Direito Ambiental**. São Paulo: Saraiva, 2014.

SISTEMA NACIONAL DE INFORMAÇÕES SOBRE A GESTÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS - SINIR. **Embalagens em Geral**. Disponível em: <<http://www.sinir.gov.br/web/guest/embalagens-em-geral>>. Acesso em: 27 set. 2016.

TEONÓRIO, J.A.S.; ESPINOSA, D. C. R. Controle Ambiental de Resíduos. *In*: PHILIPPI JUNIOR, A.; ROMERO, M. A.; GILDA, C. B. (Coord.). **Curso de Gestão Ambiental**. Baureri: Manole, 2004

THOMÉ, R. **Manual de Direito Ambiental**. 4.ed. Jus Podivm, 2014.